

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

Кафедра «Транспортное строительство»

ПРОГРАММА ПРАКТИК
направления подготовки
08.03.01 «Строительство»
Профиль « Мосты и транспортные тоннели »

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практики являются составной частью учебного процесса и во время их прохождения студенты обязаны руководствоваться правилами, регламентирующими его. Студенты-практиканты должны в соответствии с учебными планами и графиками проведения практики получить и ознакомиться с методическими указаниями и пройти инструктаж по технике безопасности.

Утвержденный ректором учебный план подготовки в СГТУ имени Гагарина Ю.А. бакалавров по направлению 08.03.01 "Строительство" включает:

№	Виды практик	Форма обучения	Курс	Семестр	Всего часов	Кол-во недель
1.	1-я Учебная практика	Очная	1	2	108	2
2.	2-я Учебная практика	Очная	2	2	162	3
3.	2-Учебная практика(гидрометрическая)	Очная	2	2	54	1
4.	Производственная практика	Очная	3	2	144	2,7
5.	Производственная практика(НИР)	Очная	4	2	108	2
6.	Преддипломная практика	Очная	4	2	324	6

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой “ Транспортное строительство ” (ТСТ). Для непосредственного руководства назначаются профессора, доценты и опытные преподаватели, хорошо знающие производство.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1. 1-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Целью учебной практики по геодезии является закрепление и углубление знаний, приобретенных студентами в процессе изучения теоретического курса.

Общими задачи практики являются: приобретение практических навыков в работе с геодезическими приборами; решение инженерно-геодезических задач, обеспечивающих выполнение строительно-монтажных работ; овладение техникой геодезических измерений и построений; ознакомление с работой новой геодезической техники в полевых условиях; овладение студентами навыками организации пространства различных съемок, организации работы коллектива; воспитание у студентов

сознательного отношения к работе, инициативы к самостоятельности; развитие творческого отношения к порученному делу и интереса к научным исследованиям.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3)
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)

В результате прохождения практики студенты должны:

Знать:

- назначение, содержание и технологию геодезических работ, выполняемых при геодезических изысканиях и различных видах землеустроительных работ, технику производства геодезических работ
- конструкцию приборов и устройств, применяемых при топографической съемке местности
- правила и способы эксплуатации геодезических приборов
- системы координат, применяемые в геодезии
- условные знаки и способы изображения рельефа
- элементы теории ошибок измерений
- основные правила техники безопасности.

Уметь:

- пользоваться масштабами, изображать рельеф, решать различные задачи на топографических планах и картах
- готовить проектные данные для выноса запроектированного сооружения на местность
- производить разбивочные работы для различных видов сооружений
- пользоваться ПК в инженерно – геодезических расчетах
- рассчитывать и вычерчивать продольные и поперечные профили местности
- составлять топографическую и проектную документацию
- выполнять все виды геодезических и топографических работ при выполнении изысканий для строительства

Владеть:

- навыками производства инженерно – геодезических полевых и камеральных работ
- выполнения топографической съемки местности
- проектирования вертикальной планировки района строительства
- выполнения научно – исследовательских работ

2.2. 2-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Основной целью прохождения Учебной практики является формирование у будущих бакалавров компетенций ПК-7, ПК-9, ПК-15.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин, как «Методология научных исследований», «Информационные технологии в строительстве», «Энергосберегающие технологии в системе газоснабжения», «Системы автономного газоснабжения». Навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, позволят закрепить полученные знания, а также собрать материалы для курсового проектирования по дисциплине «Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения».

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы

- производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15)

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- новейшие достижения и перспективы развития систем теплогазоснабжения и вентиляции;

- содержание основных этапов разработки, проектирования и внедрения систем теплогазоснабжения и вентиляции;

Уметь:

- пользоваться технической и справочной литературой;

- анализировать технико-экономические показатели;

Владеть:

- навыками проведения технико-экономического обоснования

- навыками проектирования систем теплогаснабжения и вентиляции
- навыками проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ

2.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Основной целью прохождения практики является формирование у будущих бакалавров компетенций по методам инженерных изысканий, технологиям проектирования мостовых и тоннельных переходов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

Задачи:

- обобщить наиболее интересный опыт проведения мосто- и тоннелестроительных работ, внедрения новой техники, применения новых материалов и конструкций, методов организации и технологии производства работ, способов контроля производства работ, методов оценки прочности, научной организации труда.

- закрепить теоретические знания производственным опытом, получить соответствующие навыки и по организации и технологии производства мосто- и тоннелестроительных работ;

- дальнейшее развитие у студентов навыков в проведении научных исследований.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

ПК 8 (владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования),

ПК 9 (способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности),

ПК 14 (владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам),

ПК 15 (способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок).

В результате прохождения практики:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

Уметь:

- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

- вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

Владеть:

- навыками технологии, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

2.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НИР)

Прохождение производственной практики непосредственно ориентировано на достижение главной *цели* - профессионально-практической подготовки обучающихся, связанной с закреплением теоретических знаний, полученных обучающимся в процессе изучения профильных дисциплин, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала.

Задачи практики:

- формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний;

- обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы;

- приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы;

- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретной организации;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для

решения отдельных задач по месту прохождения практики;

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- Код ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

- Код ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

- Код ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

- Код ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- организацию выполнения работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой;

- методы оценки состояния мостового перехода и качества его содержания, организацию постоянного технического надзора и технологию проведения работ по текущему ремонту эксплуатируемого мостового сооружения;

- методику расчета по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации.

Уметь:

- организовывать выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой;

- оценивать состояние мостового перехода и качество его содержания, организовывать постоянный технический надзор и работы по текущему ремонту эксплуатируемого мостового сооружения;

- выполнять расчеты по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для

дальнейшей эксплуатации.

Владеть:

- навыками организации выполнения работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой;
- навыками оценки состояния мостового перехода и качества его содержания, навыками организации постоянного технического надзора и работ по текущему ремонту эксплуатируемого мостового сооружения;
- навыками выполнения расчетов по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации.

2.2. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Целью преддипломной практики является формирование в условиях производства профессиональных способностей обучающегося на основе использования его теоретических знаний в различных ситуациях, свойственных будущей профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний;
- обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы;
- приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы;
- сбор и обработка информации для дипломной работы;
- получение первичной информации (сведений, данных) для дипломной работы путем бесед, опросов, анкетирования, участия в работе собраний, совещаний и т.п.);
- сбор вторичной информации из периодических изданий, материалов конференций, симпозиумов, монографий, научных статей, справочников, статистических сборников и т. п.;
- отбор материалов для отчета о практике и дипломной работы;
- воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи деятельности конкретной организации;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- Код ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- Код ПК-9: способностью вести подготовку документации по

менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

- Код ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

- Код ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

уметь:

- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

- вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

владеть:

- навыками технологии, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация учебных, производственных и преддипломных практик на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника.

Студенты проходят практику в организациях, с которыми СГТУ имени

Гагарина Ю.А. имеет действующий договор на прохождения данной практики определенным числом студентов.

Это могут быть строительные организации разных форм собственности, проектно-строительные фирмы, проектные институты, другие организации, возводящие санитарно-технические системы и оборудование промышленных, гражданских и жилых зданий и сооружений.

Возможно прохождения практики на строящихся и реконструируемых объектах СГТУ имени Гагарина Ю.А.

В отдельных случаях, по согласованию с кафедрой, возможно прохождение практики за пределами г. Саратова (без оплаты проезда). При прохождении производственной практики студентам выдают индивидуальное задание, отражающее передовые методы и степень индустриализации. Руководитель практики составляет для студента план по каждому такому заданию. Во время производственной практики проводятся производственные экскурсии, которые дополняют практику и знакомят студентов с теми конструкциями и методами производства работ, с которыми они не имели возможности ознакомиться на рабочем месте. Кроме того, экскурсии углубляют и расширяют знания студентов в области монтажа и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования промышленных, гражданских и жилых зданий и сооружений зданий и сооружений, возводимых наиболее совершенными методами.

Перед направлением на практику студенты получают на кафедре общий инструктаж по содержанию и организации практики.

Для проведения практики используются структурные подразделения, созданные в университете, такие как ПУИЦ «Волгодортранс», лаборатория дорожных исследований кафедры ТСТ, филиал кафедры ООО «ДОРТЕХПРОЕКТ», также постоянной базой практики является ОАО «ГипродорНИИ».

При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

Обязанности руководителя практики

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с заведующим кафедры осуществляет поиск базовых предприятий по всем профилям кафедры и разрабатывает документы, регламентирующие порядок приема студентов на эти предприятия для прохождения всех видов практики;

- устанавливает связь с руководителями базовых предприятий и организаций, совместно с ними составляет рабочую программу проведения практик и разрабатывает тематику индивидуальных заданий для прохождения практики студентами;

- участвует в заключении договоров с предприятиями о проведении практики, проводит организационные собрания со студентами и готовит

проект приказа на прохождение практики студентами;

- организует и непосредственно участвует в контроле подготовки и проведении практики, использовании методической документации по практике;

- готовит информацию для заседания кафедры по состоянию вопроса об организации и проведении практики на очередной учебный год;

- обеспечивает проведение мероприятий по организации производственной практики (сбор ежегодных заявок кафедр на заключение договоров, оформление договоров на практику, своевременное издание приказов, сбор статистических и отчетных данных по проведению практики и т.п.);

- принимает участие в распределении студентов по базовым предприятиям кафедры;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и ее содержанием;

- оказывает методическую помощь студентам в сборе материалов при выполнении их индивидуальных заданий в период прохождения практики;

- оценивает результаты выполнения студентами программы практики, организует аттестацию студентов по итогам практики с оформлением зачетной ведомости и представлением её в деканат.

Руководитель практики студентов от предприятия, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем от ВУЗа;

- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;

- осуществляет постоянный контроль за работой студентов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, консультировать по производственным вопросам;

- обучает студентов безопасным методам работы;

- контролирует ведение дневников, подготовку отчетов и составляет на студентов характеристики, содержащие данные о выполнении программ практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе.

Обязанности студента при прохождении практики

В первый день практики на предприятиях (в организациях) при оформлении пропусков студенты должны изучить и пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности, правилам внутреннего распорядка.

В течение всего срока прохождения практики студент обязан:

- строго соблюдать правила охраны труда;

- знать и соблюдать сроки прохождения ведения практики на предприятии;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- строго выполнять указания руководителей практикой и действовать в соответствии с правилами техники безопасности, предусмотренными для конкретных рабочих мест;

- подчиняться действующим на предприятии правилам трудового внутреннего распорядка, вежливо обращаться со всеми работниками предприятия, грамотно и корректно задавать вопросы по тематике практики;
- доводить до руководителя практики обо всех нарушениях и не соблюдении правил техники безопасности всеми студентами и другими лицами, обнаруженных ими в период прохождения практики на территории предприятия;
- бережно обращаться со всеми плановыми, отчетными, статистическими, финансовыми, бухгалтерскими и иными документами предприятия, используемыми при ксерокопировании и сборе информации по заданной теме исследования;
- своевременно и качественно оформлять всю документацию, связанную с выполнением задания и прохождением практики (ведение дневника, составление схем, спецификаций, копирование чертежей и т.п.);
- в установленный срок представить руководителю практики письменный отчет по установленной форме о выполнении всех заданий и пройти аттестацию по итогам практики.

Студентам запрещается:

- курить в неустановленных местах;
- находиться в радиусе действия движущихся частей оборудования во время его работы.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от кафедры в назначенный день приема отчета по практике одновременно с документами, подтверждающими его деятельность в период прохождения практики. По окончании практики студент должен представить руководителю следующие документы:

- Оформленные направления на практику
- Характеристику с места прохождения практики
- Дневник прохождения практики
- Технический отчет

Каждый документ должен иметь подпись руководителя практики от производства (прораб, начальник отдела, главный инженер) и печать организации.

Подготовка отчета осуществляется студентами в течение всего времени прохождения практики.

Студенты, имеющие индивидуальные планы сдачи сессии обязаны проходить практику в сроки в соответствии с индивидуальным планом - графиком обучения (при этом индивидуальный план график обучения не должен совпадать со сроками учебного процесса).

Отсутствие зачета по любому виду практики является основанием для отчисления из университета. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный приказом срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Требования по охране труда и технике безопасности

В процессе прохождения практики студент должен ознакомиться с организацией работ по технике безопасности и охране труда. Оценить используемые на рабочем месте защитные мероприятия и условия труда:

- организацию охраны труда на предприятии (законодательство по охране труда, правила техники безопасности, ответственность за нарушение требований правил и норм);

- условия труда на рабочем месте, т. е. организацию рабочего места, освещение, температуру, влажность воздуха, наличие разного рода излучений, шумов и вибраций, защитные меры;

- противопожарную профилактику, т.е. организацию противопожарной службы, пожарно-профилактические мероприятия, средства пожаротушения.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4.1. 1-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

4.1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Угломерно-горизонтальная (теодолитная) съемка.

Рольевые работы

Рекогносцировка участка местности, подлежащего съемке; выбор и закрепление точек съемочного обоснования; угловые и линейные измерения по теодолитному ходу, привязка теодолитного хода, контроль угловых измерений по ходу. Съемка ситуации. Заполнение полевых журналов и ведение абриса.

1.2 Камеральные работы

Обработка результатов полевых измерений, вычисление координат точек съемочного обоснования. Построение и оформление плана.

Тахеометрическая съемка.

2.1 Полевые работы.

Рекогносцировка участка местности; выбор и закрепление точек съемочного обоснования; углубление и линейные измерения по тахеометрическому ходу, привязка тахеометрического хода, контроль измерения. Съемка характерных точек местности. Заполнение полевых журналов и ведение абрисов.

2.2 Камеральные работы

Обработка результатов полевых измерений, вычисление координат точек съемочного обоснования. Построение и оформление топографического плана.

Мензуальная съемка.

Полевые работы

Рекогносцировка участка местности; выбор и закрепление точек съемочного обоснования на основе прямых и обратных мензуальных засечек; съемка характерных точек местности кипрегелями-автоматами; заполнение полевых журналов, составление плана.

3.2 Камеральные работы

Уточнение положения горизонталей и оформление плана мензуальной съемки.

Нивелирование площадок

4.1 Полевые работы

Рекогносцировка участка местности; выбор границ общего квадрата или прямоугольника, в пределах которого располагается данный участок, выбор длины стороны квадратов; разбивка сетки квадратов и закрепление их вершины; нивелирование вершин квадратов. Заполнение и ведение абриса.

4.2 Камеральные работы

Обработка результатов полевых измерений. Построение на чертежной бумаге сетки квадратов, проведение горизонталей. Оформление плана. Вертикальная планировка горизонтальной площадки из условия баланса земляных масс.

Нивелирование трассы

5.1 Полевые работы

Рекогносцировка местности; назначение и закрепление оси трассы на местности; угловые и линейные измерения по трассе, разбивка пикетажа, съемка ситуации. Ведение пикетажных журналов, нивелирование трассы и привязка ее к пунктам государственной опорной сети. Заполнение полевых журналов.

5.2 Камеральные работы

Обработка результатов полевых измерений; вычисление отметок трассы. Построение профилей и проектирование по ним.

Решение инженерно-геодезических задач.

Полевые работы

Угловые и линейные измерения при определении высоты объектов; отметок точек, расположенных на разных условиях; уклонении объектов от вертикали; разбивка наклонных горизонтальных площадок и линий и т.п.

6.2 Камеральные работы

Обработка и оформление результатов полевых измерений.

4.1.2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

Учебная практика является одним из видов учебной работы студентов бакалавриата. Во время учебной практики студент должен прослушать цикл лекций, выполнить индивидуальное задание, подготовить и защитить отчет по практике.

Форма отчетности – зачет с оценкой, Количество зачетных единиц – 3, Общее количество часов – 108, Количество часов СРС – 108 ,

Календарный срок проведения практики: 2 недели

4.2. 2-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

4.2.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Отчет (дневник практики) о прохождении 2-ой учебной практики бакалавра в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на учебную практику;
5. Официальный отзыв–характеристика руководителя практики на непосредственном месте работы;
6. Отзыв–характеристика руководителя практики от кафедры.

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) по результатам изучения дисциплины в форме устного опроса по темам индивидуального задания, либо теста в системе АСТ СГТУ, для оценки формирования следующих компетенций: ОПК-7, ПК-9, ПК-15. На ответ по вопросам или выполнение теста отводится 1 пара или 2 ак. часа.

4.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

4.3.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика включает в себя следующие части:

1. Проведение общего собрания перед практикой, на котором студентов знакомят с программой данной практики, с графиком ее проведения.
2. Инструктаж по охране труда на базах практики.
3. Теоретические занятия (лекции) на предприятиях или в университете, если база практики не работает по субботам.
4. Научно-исследовательскую работу.
5. Экскурсии.
6. Оформление студентом отчета по практике.
7. Защиту студентом отчета.

После прохождения производственной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении производственной практики бакалавра в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;

2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на преддипломную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

4.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НИР)

4.4.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основной формой проведения производственной практики является непосредственное участие обучающегося в процессе профессионально-практической деятельности хозяйствующих субъектов РФ, а именно участие, наблюдение или работа в структурных подразделениях, а также на производственных участках, стройплощадках предприятий стройиндустрии.

Обучающиеся, работающие по профилю избранного в вузе направления, могут проходить производственную практику по месту работы.

Практика включает в себя следующие части:

1. Проведение общего собрания перед практикой, на котором студентов знакомят с программой данной практики, с графиком ее проведения.
2. Инструктаж по охране труда на базах практики.
3. Теоретические занятия (лекции) на предприятиях или в университете, если база практики не работает по субботам.
4. Научно-исследовательскую работу.

После прохождения производственной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении производственной практики специалиста в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на учебную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

4.5. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

4.5.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

После прохождения преддипломной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении преддипломной практики бакалавра в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на преддипломную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1. 1-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

После завершения всех работ каждая бригада составляет технический отчет, состоящий из журнала полевых измерений, ведомостей обработки измерений, чертежей, планов, схем и объяснительной записки, сброшюрованных по каждому виду работ.

Отчет по теодолитной съемке включает:

- Акт поверок теодолита;
 - Журнал измерений углов и длин линий (1 на бригаду);
 - Ведомость вычислений координат точек съемочного обоснования (1 на двух членов бригады);
 - План участка местности (1 на двух членов бригады);
- Отчет по тахеометрической съемке включает:
- Акт поверок тахеометра;
 - Журнал тахеометрической съемки (1 на бригаду);
 - Ведомость вычислений координат точек съемочного обоснования (1 на двух членов бригады);

План участка местности (1 на бригаду);

Отчет по мензуральной съемке включает:

- Акт поверок мензулы и кипрегеля;
- Журнал измерений углов и длин линий;
- Ведомость вычислений координат точек съемочного обоснования;

Журнал мензуальной съемки;
План участка;
Отчет по нивелированию трассы включает:
Пикетажную книжку (1 на бригаду);
Журнал нивелирования (1 на бригаду);
Ведомость прямых и кривых (1 на бригаду);
План трассы в М 1:5000(1 на бригаду);
Профиль трассы (каждым студентом);
При нивелировании поверхности по квадратам по каждому варианта:
Схему нивелирования по квадратам;
Абрис;
Картограмму с нанесенными линией нулевых работ, отметок вершин квадратов, рабочих высот и расстояний X и Y до точек нулевых работ;
Ведомость вычисления объемов земляных работ с определением относительной ошибки подсчета объема земляных работ в %.
Отчет по решению инженерно-геодезических задач включает документы, указанные в методических указаниях по выполнению каждой задачи.

5.2. 2-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Аттестация по итогам 2-ой учебной практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

По окончании представления отчетов (дневника практик) обучающимися ответственный за практику от кафедры оценивает результаты практики по пятибалльной системе, проставляет результаты в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия отчета и оценку.

Оценка по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу 2-ой учебной практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу 2-ой учебной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным порядком.

5.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

После прохождения производственной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение

индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении производственной практики специалиста в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на учебную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

5.4. Производственная практика (НИР)

После прохождения производственной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении производственной практики специалиста в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на учебную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

5.5. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

После прохождения преддипломной практики обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и

возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедре "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении преддипломной практики бакалавра в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на преддипломную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов бакалавриата по итогам освоения практики представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

Текущий контроль усвоения материала. Представляет собой вопросы, ответы на которые студент должен дать в результате прохождения практики. Поставленные вопросы требуют точных и коротких ответов.

Текущий контроль проводится в устном виде после изучения ключевых вопросов темы. Проверяется правильность восприятия нового материала и сформированности понятий.

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) по результатам прохождения практики в форме устного собеседования по выполненному студентом отчету для оценки формирования компетенций:

- 1-ая учебная практика ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
- 2-ая учебная практика ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-15
- Производственная практика ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-15
- Производственная практика (НИР) ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-15
- Преддипломная практика ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-15

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19334>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д., Клековкина М.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский

государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18999>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование автомобильных дорог промышленного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горшкова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27281>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : в 2 кн. : учебник / П. М. Саламахин [и др.] ; под ред. П. М. Саламахина. - 3-е изд., испр. - М. : ИЦ «Академия», 2014 - . - (Высшее образование) (Бакалавриат). Кн. 2. – 2014. – 272 с. ISBN 978-5-4468-0575-4. (10 экз.).

5. Малые водопропускные сооружения на дорогах России [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Копыленко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 444 с. ISBN 978-5-89035-594-2. Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16215>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Строительство автомобильных дорог : дорожные покрытия : учебник / В. П. Подольский [и др.] ; под ред. В. П. Подольского. - 2-е изд., испр. - М. : ИЦ "Академия", 2013. - 304 с. ISBN 978-5-7695-9901-9 (40 экз.).

7. Строительство автомобильных дорог : земляное полотно : учебник / В. П. Подольский, А. В. Глаголев, П. И. Поспелов ; под ред. В. П. Подольского. - 2-е изд., испр. - М. : ИЦ "Академия", 2013. - 432 с. ISBN 978-5-7695-9783-1 (40 экз.).

8. Автомобильные дороги : строительство и эксплуатация : учеб. пособие / М. В. Садило, Р. М. Садило. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 367 с. ISBN 978-5-222-18067-9 (11 экз.).

9. Аэродромные покрытия. Современный взгляд [Электронный ресурс]/ В.А. Кульчицкий [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002.— 528 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24245>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

10. Гидравлический расчет дорожных водопропускных и водоотводящих сооружений : учеб. пособие по курсам "Гидравлика" и "Инж. геология" для студ. спец. 291000 "Автомоб. дороги и аэродромы" и 291100 "Мосты и трансп. тоннели" / Л. И. Высоцкий, Ю. А. Изюмов, И. С. Высоцкий ; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2010. - 56 с. ISBN 978-5-7433-2201-5. (40 экз.).

11. Гидрологические расчеты мостовых переходов. Установление расчетных уровней и параметров ветровых волн : учеб. пособие по курсу "Изыскания и проектирование автомобил. дорог и аэродромов" для студ. спец. 291000, 291100 / М. П. Поляков ; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, - 2006. - 60 с. ISBN 5-7433-1625-2 (5 экз.).

12. Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 511 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30243>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

13. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : в 2 кн. : учебник / П. М. Саламахин [и др.] ; под ред. П. М. Саламахина. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008 - . - (Высшее профессиональное образование). - Кн. 1. - 2008. - 352 с. ISBN 978-5-7695-5485-8. (23 экз.).

14. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : в 2 кн. : учебник / П. М. Саламахин [и др.] ; под ред. П. М. Саламахина. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008 - . - (Высшее профессиональное образование). - Кн. 2. - 2008. - 272 с. ISBN 978-5-7695-5485-8. (23 экз.).

15. Мальцев Ю.А. Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений : учебник / Ю. А. Мальцев. - М. : ИЦ «Академия». - 2010. - 320 с. ISBN 978-5-7695-6395-9. (25 экз.).

16. Новое в проектировании водоотвода с автомобильных дорог : учеб. пособие / Л. И. Высоцкий, Ю. А. Изюмов, И. С. Высоцкий ; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2011. - 152 с. ISBN 978-5-7433-2362-3. (40 экз.).

17. Строительные и дорожные машины : учеб. пособие / К. К. Шестопалов. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 384 с. ISBN 978-5-7695-4208-4 (33 экз.).

18. Техническое регулирование в дорожном хозяйстве : моногр. / Н. Е. Кокодеева, В. В. Столяров, Ю. Э. Васильев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2011. - 232 с. ISBN 978-5-7433-2397-5. (5 экз.).

19. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 352 с. ISBN 978-5-7695-4864-2 (10 экз.).

20. Федотов Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : в 2 кн. : учебник / Г. А. Федотов, П. И. Пospelов. - М. : Высшая школа, 2009 - . - (Для высших учебных заведений). - ISBN 978-5-06-005760-7. Кн. 1. - 2009. - 646 с. (10 экз.).

21. Федотов Г. А. Изыскания и проектирование мостовых переходов : учеб. пособие / Г. А. Федотов. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 304 с.(20 экз.).

22. Цупиков С.Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Цупиков С.Г., Гриценко А.Д., Борцов А.М.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2007.— 927 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5071>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

23. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).

24. СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).
25. СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).
26. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).
27. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).
28. СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).