

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

Кафедра "Транспортное строительство"

ПРОГРАММА ПРАКТИК

направления подготовки

(23.05.06) 271501.65 "Строительство железных дорог, мостов и
транспортных тоннелей"

Специализация "Мосты"

заочная форма обучения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебные и производственные 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.

Сроки и содержания учебной практики определяются утвержденными учебными планами и рабочими программами.

Утвержденный ректором учебный план подготовки в СГТУ имени Гагарина Ю.А. специалистов по направлению (23.05.06) 271501.65 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" (специализация "Мосты") включает:

№	Виды практик	Форма обучения	Курс	Семестр	Всего часов	Отчет в семестре
1	Учебная практика*	заочная	2	4	108	
2	Учебная практика*	Заочная	3	6	108	7
3	Производственная практика*	Заочная	4	8	108	
4	Производственная практика*	Заочная	5	10	108	11
5	Преддипломная практика	заочная	6	12	108	12

*практика проводится в период теоретического обучения и организуется студентами заочной формы обучения самостоятельно.

Студенты проходят практику в организациях, с которыми ИНЭТС 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, занимающиеся проектированием и строительством транспортных сооружений.

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

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой " Транспортное строительство " (ТСТ).

Для непосредственного руководства назначаются профессора, доценты, хорошо знающие производство.

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

Для непосредственного руководства работой студентов-практикантов строительная организация назначает руководителей из числа наиболее квалифицированных сотрудников, которые проводят дополнительный инструктаж, связанный с работой на закрепленных производственных объектах.

Студенты обязаны:

- получив направление на практику прибыть в строительную организацию и представиться главному инженеру или его заместителю;
- прибыв на рабочее место, познакомиться с руководителем подразделения (мастером, прорабом, начальником отдела), с коллективом; ознакомиться со своими правами и обязанностями по штатному расписанию;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка и нести ответственность за выполняемую работу со штатными сотрудниками.

Студенты обязаны ежедневно записывать характер выполняемой работы, сведения по всем разделам программы практики и индивидуального задания.

При прохождении практики студентам рекомендуется полнее использовать технические возможности строительных организаций - кабинет, библиотеку, архив, вычислительную и множительную технику и др., опыт руководителей практики, сотрудников, подразделений, отделов и служб.

Отчет является техническим документом, поэтому к нему предъявляются соответствующие требования: форма, структура, оформление.

Отчет должен быть выполнен при помощи графического редактора MS Word 2003, шрифт Times New Roman кегель 14, абзацный отступ 1,00, изложен грамотным техническим языком на одной стороне бумаги формата А4 с оставлением полей (2,5 см). Объем произвольный (от 20 страниц).

Весь документальный материал (чертежи, документы, фотографии и т.п.) располагает либо по тексту, либо выносят в конец отчета - в приложении (с обязательной ссылкой на них в тексте). После оформления и упорядочения всех материалов отчет сброшюровывается.

Отчет, выполненный с отступлением от указанных правил (не разборчивый почерк, не верное оформление, на скрепках, в папках и т.п.) не рассматривается руководителем практики и подлежит доработке.

Отчет выполняет каждый студент.

По окончании практики студент должен представить руководителю следующие документы:

- оформленные направления на практику;
- характеристику с места прохождения практики;
- дневник прохождения практики;
- технический отчет.

Направление на практику, характеристика с места прохождения практики и дневник прохождения практики должны иметь подпись руководителя практики от производства (прораб, начальник отдела, главный инженер) и печать организации.

Законченный и исправленный (при необходимости) отчет защищается перед комиссией из 2-3 преподавателей кафедры ТСТ.

Защита оценивается по пяти бальной системе и проводится в течение двух недель следующего учебного семестра. Студенты, имеющие значительные прогулы во время практики или не проходившие её, по решению кафедры проходят практику в каникулы или во время учебы после занятий.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (геодезическая)

Целью учебной практики является закрепление и углубление знаний, приобретенных студентами в процессе изучения теоретического курса дисциплины «Геодезия».

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.

Практические работы осуществляются студентами по заданию преподавателя (руководителя практики) самостоятельно. Форма проведения практики бригадная. Способ практики: полевые измерения и камеральная обработка материалов.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОК-6);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства; умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника; способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других (ОК-7);
- способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ПК-10);

- владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ПК-14);
- уметь разработать типовые природоохранные мероприятия (ПК-15);
- обладать способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-16);
- уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-17).

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. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (гидрометрическая)

Основной целью прохождения учебной практики является формирование у будущих специалистов навыков проведения изыскательских работ на реальных водных объектах для проектирования

гидротехнических сооружений.

Задачи практики:

- приобретение студентами навыков работы с гидрометрическими приборами и инструментами;
- овладение техникой гидрометрических измерений;
- дальнейшее развитие у студентов навыков в проведении научных исследований.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплины «Гидравлика и гидрология».

Навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, позволят закрепить полученные знания.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2);
- способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12);
- способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ПК-10);
- владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ПК-14);
- уметь разработать типовые природоохранные мероприятия (ПК-15);
- обладать способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-16);
- уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-17).

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- методику проведения гидрометрических работ на реках;
- основные расчетные зависимости и их применение при решении инженерных задач;
- физический смысл процессов при течении жидкости в водопропускных и водоотводящих сооружениях на автомобильных дорогах.

Уметь:

- пользоваться геодезическими и гидрометрическими приборами;
- работать со справочной и нормативной литературой;
- использовать основные расчетные зависимости в разных случаях конкретного проектирования;
- анализировать и обобщать результаты практических разработок.

Владеть:

- навыками производства расчетов параметров речного потока и навыками графической реализации полученных результатов;
- основными методами математического моделирования гидравлических процессов;
- численными методами решения гидравлических задач.

2.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

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.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, позволяют закрепить полученные знания, а также собрать материалы для курсового проектирования по дисциплинам «Мосты на железных дорогах», «Тоннельные пересечения на транспортных магистралях», «Основания и фундаменты», «Изыскания и проектирование железных дорог».

Производственная практика представляет собой самостоятельное выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных производственных и общественных задач. В ее основе лежит активная деятельность обучающихся на базе практики, непосредственное участие их в производственном процессе как членов коллектива.

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.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика представляет собой самостоятельное выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных производственных и общественных задач. В ее основе лежит активная деятельность обучающихся на базе практики, непосредственное участие их в производственном процессе как членов

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

Задачи производственной практики зависят от видов профессиональной деятельности и профиля подготовки обучающегося.

Задачами производственной практики являются:

- 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.

Практика производится в мостостроительных организациях, структурах ОАО «РЖД» или проектно-строительных фирмах. Студенты работают на строительных объектах в составе общестроительных или специальных бригад в качестве учеников рабочих.

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций:

- знание базовых ценностей мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность; владение навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции (ОК-5);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации (ПК-9);
- способность оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта (ПК-18);

- способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений (ПК-19);
- способность разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов (ПК-20);
- способность проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-34).

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- базовые ценности мировой культуры и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии;
- организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, алгоритмы их реализации;
- социальную значимость своей будущей профессии;
- методику проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации;
- влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта;
- мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений;
- методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;
- технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства.

уметь:

- опираться на базовые ценности мировой культуры в своем личностном и общекультурном развитии; мыслить культурно, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения;
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и нести за них ответственность; анализировать учебно-воспитательные ситуации, применять приемы психической саморегуляции;
- проводить измерительный эксперимент и оценивать его результаты на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации;

- оценивать влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений;
- разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;
- проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения.

владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность;
- навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции;
- высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации;
- способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта;
- способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений;
- способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов;
- способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения.

2.4. 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 специалиста.

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 выпускной квалификационной 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 по практике;
- 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:

- знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность; владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции (ОК-5);
- готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОК-6);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства; умением разрешать конфликтные

- ситуации, оценивать качества личности и работника; способностью проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других (ОК-7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
 - способность предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12);
 - способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации (ПК-9);
 - способность применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ПК-10);
 - владение основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ПК-14);
 - уметь разработать типовые природоохранные мероприятия (ПК-15);
 - обладать способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-16);
 - уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-17);
 - знать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) (ПК-18);
 - обладать способностью методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-19);
 - способность разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов (ПК-20);
 - способность проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-34).

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- принципы составления отчетов по выполненным работам (при проектировании, строительстве и реконструкции объектов транспортного строительства);
- методы и технологии сооружения и эксплуатации транспортных объектов;
- методы оценки состояния объекта транспортного строительства и качества его содержания;
- 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;
- оценивать состояние мостового перехода и качество его содержания, разрабатывать технологические процессы сооружения и эксплуатации объектов транспортного строительства;
- участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок, полученных при строительстве и реконструкции объектов транспортного строительства.

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;
- методами испытаний строительных мостовых конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- способностью составлять отчеты по выполненным работам.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация учебных, производственных, преддипломной 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 транспортные сооружения и инфраструктуру железных дорог.

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 транспортных сооружений, возводимых наиболее совершенными методами.

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

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

Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на директора института и заведующего кафедрой, осуществляющих руководство и координацию производственной, преддипломной практикой по направлению подготовки 23.05.06 (271501) «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (специализация «Мосты»).

Руководителями производственной, и преддипломной практики и могут являться ведущие преподаватели кафедры «Транспортное строительство».

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с заведующим кафедрой 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;

- участвует в разработке индивидуальных заданий по практике;

- 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

- организует и проводит итоговые конференции (круглые столы, публичные защиты и т.п.) по окончании практики;

- составляет отчет по итогам проведения конкретного вида практики, отчитывается на заседании кафедры.

Руководитель практики студентов от организации, 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.

До начала прохождения практики, в установленные УМУ СГТУ имени Гагарина Ю.А. сроки, обучающийся обязан:

- согласовать место прохождения практики с директором ИНЭТС и руководителем практики, ознакомиться с программой практики на кафедре;

- заключить договор с организацией (в случае его отсутствия).

- посетить организационное собрание, проводимое руководителем практики и кафедрой, получить направление на место прохождения практики, индивидуальное задание и составить календарный план прохождения практики.

В первый день практики 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 в организациях;
- 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 в организациях 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 организации;
- бережно обращаться со всеми плановыми, отчетными, статистическими, финансовыми, бухгалтерскими и иными документами организации, 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.

Направление на практику, характеристика с места прохождения практики и дневник прохождения практики должны иметь подпись

руководителя практики от производственной организации (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 в организации (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. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

4.1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Угломерно-горизонтальная (теодолитная) съемка.

1.1. Полевые 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.

3.1. 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.

6.1. 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 специалитета. Во время учебной практики студент должен прослушать цикл лекций, выполнить индивидуальное задание, подготовить и защитить отчет по практике. Объем часов учебной работы при прохождении практики по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 1.

Таблица 1

№	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)
1	2	3
1. Поверка и юстировка геодезических приборов		
1	Инструктаж по технике безопасности;	12
2	Освоение студентами функциональных особенностей геодезических приборов;	
3	Выполнение проверок и юстировок приборов;	
4	Предварительные упражнения (измерение на местности горизонтальных и вертикальных углов, измерение расстояния и превышений).	
2. Топографические съемки местности (полевые работы)		
А) Теодолитная съемка:		
1	Инструктаж по технике безопасности на месте;	12
2	Ознакомительная лекция на месте;	
3	Подготовительные работы;	
4	Рекогносцировка участка местности;	
5	Полевые измерения (закрепление пунктов и создание съемочного обоснования: съемка ситуации, ведение абриса)	
Б) Тахеометрическая съемка:		
1	Инструктаж по технике безопасности на месте;	12
2	Ознакомительная лекция на месте;	
3	Подготовительные работы;	
4	Рекогносцировка участка местности;	
5	Полевые измерения (выбор положения станций и приложение теодолитно-тахеометрического хода, определение необходимого и достаточного количества точек, съемка ситуации и рельефа, ведение абриса).	

3. Топографические съёмки местности (камеральные работы)		
1	Обработка данных полевых измерений и оформление журналов и ведомостей;	12
2	Вычерчивание и оформление контурного и топографического планов участка местности;	
3	Защита материалов в виде отчета.	
4. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка участка		
1	Подготовительные работы;	12
2	Рекогносцировка участка местности;	
3	Полевые измерения (разбивка и закрепление вершин квадратов, выбор положения станций, нивелирование связующих точек и вершин квадратов).	
5. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка участка (камеральные работы)		
1	Построение топографического плана участка местности;	12
2	Определение проектной и рабочих отметок площадки;	
3	Вычисление объемов земляных работ и построение картограммы ;	
4	Защита материалов в виде отчета.	
6. Трассирование автомобильной дороги (полевые работы)		
1	Инструктаж по технике безопасности на месте;	12
2	Ознакомительные лекции на месте;	
3	Предварительные упражнения;	
4	Рекогносцировка местности для проложения трассы:	
5	Линейно-угловые измерения по проложению, привязке и закреплению трассы;	
6	Определение на местности положения главных точек кривых;	
7	Разбивка пикетажа по трассе:	
8	Съёмка при трассовой местности в прямоугольных координатах;	
9	Продольное и поперечное нивелирование трассы.	
7. Трассирование автомобильной дороги (камеральные работы)		
1	Обработка и оформление полевых журналов;	12
2	Вычерчивание и оформление плана, продольного и поперечного профилей трассы;	
3	Защита материалов в виде отчета.	
8. Решение инженерно-геодезических задач		
1	Постановка и разъяснение порядка выполнения решаемых инженерно-геодезических задач;	12
2	Вешение прямых линий через планово-высотные препятствия и без них;	
3	Измерение недоступных расстояний и передача высот через препятствия;	
4	Построение на местности проектного угла;	
5	Вынос проектных точек, линий и плоскостей заданного уклона в натуру;	
6	Летальная разбивка кривых различными способами;	
7	Определение площади заданного участка местности;	
8	Определение высоты сооружения:	

9	Защита материалов в виде отчета.	
10	Подготовка отчета бригады по практике.	
Всего часов:		108

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. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (Гидрометрическая)

4.2.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная гидрометрическая практика проводится на р. Волге у г. Маркса. Для прохождения практики студенты разбиваются на бригады по 6-8 человек во главе с двумя преподавателями согласно требованиям техники безопасности проведения работ на водах и действующей инструкции. Один преподаватель руководит работами на урете воды, второй на плавсредстве.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

4.2.2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

Объем часов учебной работы при прохождении практики по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 2.

Таблица 2

№	Вид занятий	Объем часов
1	Курс лекций	4
2	Полевые работы на реальных водных объектах	42
3	Камеральная обработка результатов полевых изысканий. Составление отчета по практике	8
Итого		54

Во время практики студент должен прослушать курс лекций и выполнить полевые работы в составе одной из бригад на реальных водных объектах (таблица 3).

Содержание лекционного курса и полевых работ на реальных водных объектах

Таблица 3

№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов
Лекции		
1	Основы гидрометрических работ в полевых условиях	4
Полевые работы на реальных водных объектах		

1	Разбивка базиса и гидростворов	10
2	Измерение уровней воды и глубин в гидростворах	10
3	Измерение скоростей на вертикалях	10
4	Измерение траекторий струй	12

4.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

4.3.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика представляет собой самостоятельное выполнение обучающимся в условиях реального производства определенных программой практики реальных производственных и общественных задач. В ее основе лежит активная деятельность обучающихся на базе практики, непосредственное участие их в производственном процессе как членов коллектива. Этапы практики и вопросы представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ этапа	Суть этапа производственной практики	Вопросы и задания производственной практики
1	2	3
1	Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия) на основе локальных актов	1) инструктаж по охране труда на базах практики; 1) изучить учредительные документы организации; 2) проанализировать положения учетной политики объекта практики; 3) сделать анализ кадрового состава и структуры управления предприятия; 4) изучить должностные инструкции; 5) составить схемы, отражающие производственную и организационную структуру организации; 6) проанализировать порядок документооборота внутри предприятия.
2	Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения реализации профессиональных способностей	1) осуществление трудовых полномочий согласно приказа о приеме на производственную практику; 2) непосредственное участие в производственном процессе в качестве члена коллектива; 3) выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных проектных и производственных задач.
3	Выполнение индивидуального задания производственной практики	Раскрыть личные функциональные обязанности, реализуемые обучающимся на рабочем месте, и практические результаты, достигнутые в процессе прохождения учебной практики

4	Оформление итогов практики в виде отчета	1) систематизация информации; 2) оформление результатов работы в соответствии с установленными требованиями; 3) согласование с руководителем учебной практики; 4) представление отчета на кафедру.
---	--	---

4.3.2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ Таблица 5

№	Наименование вопросов (работ, заданий) подлежащими изучению в период практики	Количество дней/акад. ч.
1	Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия) на основе локальных актов	2/10
2	Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения реализации профессиональных способностей	5/58
3	Выполнение индивидуального задания практики	2/30
4	Оформление итогов практики в виде отчета	1/10
Всего часов		108

4.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

4.4.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2-ая производственная практика представляет собой самостоятельное выполнение обучающимся в условиях реального производства определенных программой практики реальных производственных и общественных задач. В ее основе лежит активная деятельность обучающихся на базе практики, непосредственное участие их в производственном процессе как членов коллектива. Этапы практики и вопросы представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ этапа	Суть этапа производственной практики	Вопросы и задания производственной практики
1	2	3
1	Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия) на основе локальных актов	1) инструктаж по охране труда на базах практики; 1) изучить учредительные документы организации; 2) проанализировать положения учетной политики объекта практики; 3) сделать анализ кадрового состава и структуры управления предприятия; 4) изучить должностные инструкции; 5) составить схемы, отражающие производственную и организационную структуру

		организации; 6) проанализировать порядок документооборота внутри предприятия.
2	Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения реализации профессиональных способностей	1) осуществление трудовых полномочий согласно приказа о приеме на производственную практику; 2) непосредственное участие в производственном процессе в качестве члена коллектива; 3) выполнение обучающимся в условиях производства определенных программой практики реальных проектных и производственных задач.
3	Выполнение индивидуального задания производственной практики	Раскрыть личные функциональные обязанности, реализуемые обучающимся на рабочем месте, и практические результаты, достигнутые в процессе прохождения учебной практики
4	Оформление итогов практики в виде отчета	1) систематизация информации; 2) оформление результатов работы в соответствии с установленными требованиями; 3) согласование с руководителем учебной практики; 4) представление отчета на кафедру.

4.4.2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ Таблица 7

№	Наименование вопросов (работ, заданий) подлежащими изучению в период практики	Количество дней/акад. ч.
1	Знакомство с местом прохождения производственной практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия) на основе локальных актов	2/10
2	Осуществление профессиональной деятельности с точки зрения реализации профессиональных способностей	5/58
3	Выполнение индивидуального задания практики	2/30
4	Оформление итогов практики в виде отчета	1/10
Всего часов		108

4.5. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

4.5.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится в форме фактического присутствия студента в одном из отделов производственного предприятия в режиме неполного рабочего дня, изучая проектно-строительную документацию в соответствии с заданием.

В период практики студент должен подобрать материалы в соответствии с темой выпускной квалификационной работой, которые

будут служить исходными данными для выполнения работы и ее детали. Этапы практики представлены в таблице 8.

Таблица 8

№	Разделы (этапы) практики	Содержание	Время выполнения, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к преддипломной практике в образовательном учреждении и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике	2
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	Знакомство со структурой и производственной базой организации. Подбор и изучение разделов проектной документации. Сбор материала для ДП.	4
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий, сбор, и систематизация материала для ДП: 1. Описание района расположения искусственного сооружения на железной дороге, основные грузообразующие и грузополучающие центры. 2. Характеристика существующего искусственного сооружения на железной дороге. 3. Природно-климатические характеристики района. 4. Материалы инженерно-геологических обследований. 5. Данные о расположении ближайших ЦБЗ или мостозаводов. 6. Для проектов реконструкции искусственных сооружений - статистические данные по интенсивности и составу движения, план, продольный и поперечный профили сооружения.	90
4	Подготовка раздела дипломного проекта (ДП)	Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для разделов ДП. Оформление разделов ДП. Исправление замечаний.	10
5	Защита представленных материалов по разделам ДП	Дифференцируемый зачёт по разделам ДП.	2

4.5.2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

Таблица 9

№	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		всего	лекции	практ.	самост.	
1	Инструктаж по технике безопасности	2			2	
2	Знакомство со структурой и производственной базой организации	4			4	
3	Сбор данных о проектируемых и строящихся объектах	90			90	
4	Подготовка раздела ДП	10			10	
5	Защита отчета в форме разделов ДП	Зачет с оценкой				Зачет с оценкой
	ВСЕГО:	108			108	

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Отчет по практике, а также дневник являются основными документами студента, отражающими выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания, а также частично сформированные компетенции.

5.1. 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 мензуальной съемке включает:

Акт проверок 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 варианту:

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 Учебная практика (гидрометрическая)

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Структурные элементы отчета по учебной практике:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
- характеристика предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время практики;
- развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с требованиями стандартов в электронном виде.

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителем на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

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. 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 кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении преддипломной практики 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.

В дневнике по практике должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, а также отметка руководителя от предприятия о выполненной работе (не реже одного раза в две недели), замечания и предложения руководителя практики.

По завершению преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру исходные данные и разделы дипломного проекта: разделы пояснительной записки.

В разделах пояснительной записки приводятся:

1. Описание района расположения искусственного сооружения на железной дороге, основные грузообразующие и грузополучающие центры.
2. Характеристика существующего искусственного сооружения на железной дороге.
3. Природно-климатические характеристики района.
4. Материалы инженерно-геологических обследований.
5. Данные о расположении ближайших ЦБЗ или мостозаводов.
6. Для проектов реконструкции искусственных сооружений - статистические данные по интенсивности и составу движения, план, продольный и поперечный профили сооружения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов 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:

- Учебная практика (геодезическая): ОК-6, ОК-7, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17.

- Учебная практика (гидрометрическая): ОК-2, ОК-12, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17.

- Производственная практика: ОК-1, ОК-5, ОК-8, ПК-9, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-34.

- Преддипломная практика: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-34.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся

Обязательные издания

1. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: в 2 кн.: учебник / П. М. Саламахин [и др.]; ред. П. М. Саламахин. - 3-е изд., испр. - М.: ИЦ "Академия", 2014 - . - (Высшее образование) (Бакалавриат). ISBN 978-5-4468-0575-4. Кн. 2. - 2014. - 272 с. (10 экз.)
2. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Волков А. А. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 492 с. - ISBN 978-5-7264-0995-5: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>. - ЭБС "IPRbooks", по паролю
3. Сейсмостойкие конструкции транспортных зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Уздин А. М. - Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 501 с. - ISBN 978-5-89035-653-6: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16136>. - ЭБС "IPRbooks", по паролю

Дополнительные издания

4. Защита от коррозии металлических и железобетонных мостовых конструкций методом окрашивания [Текст] / И.Г. Овчинников, А.И. Ликверман, О.Н. Распоров и др. - Саратов: изд-во "Кубик", 2014. - 504 с. (9 экз.)
5. Металлические мосты: учеб. пособие / К. Г. Протасов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1973. - 348 с. (11 экз.)

6. Мосты и тоннели: учебник / С. А. Попов [и др.]; под ред. С. А. Попова. - М. : Транспорт, 1977. - 526 с. (18 экз.)
7. Проблемы прочности элементов конструкций под действием нагрузок и рабочих сред: сб. науч. тр. / М-во образования и науки РФ, Саратовский гос. техн. ун-т; отв. ред. В.В. Петров. - Саратов: СГТУ, 2012. -154 с. (5 экз.)
8. Проезжая часть автодорожных мостов: дорожная одежда, гидроизоляция, водоотвод [Текст]: учебное пособие / А.Г. Щербаков, С.Н. Дядькин, И.Г. Овчинников и др. - Саратов: Изд-во СГТУ, 2003. -207 с. (39 экз.)
9. Проектирование металлических мостов / Е. Е. Гибшман. - М.: Транспорт, 1969. - 416 с. (25 экз.)
10. Проектирование металлических мостов: учебник / А. А. Петропавловский [и др.] ; под ред. А. А. Петропавловского. -М.: Транспорт, 1982. - 320 с. (64 экз.)
11. Проектирование стальных мостов с учетом пластических деформаций / А.А.Потапкин. - М.: Транспорт, 1984. - 200 с. (5 экз.)
12. Проектирование транспортных сооружений: учебник для вузов / М. Е. Гибшман, В. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1988. - 447 с. (4 экз.)
13. Современные конструкции деформационных швов автодорожных мостов: учеб. пособие по курсу "Проектирование мостов" для студ. спец. 2910, 2911 / И. Г. Овчинников [и др.]; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов: СГТУ, 2002. - 137 с. (35 экз.)
14. Современные конструкции опорных частей автодорожных мостов [Текст]: учебное пособие / И.Г. Овчинников, И.В. Алексеенко, В.Н. Макаров, С.Н. Дядькин, В.В. Раткин. - Саратов: Изд-во СГТУ, 2004. - 130 с. (38 экз.)
15. Спиридонов Э.С. Решение задач организации и технологии строительства и реконструкции транспортных объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Спиридонов Э.С. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2005. - 297 с. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5890352744.html>. - ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», по паролю
16. Сталежелезобетонные пролетные строения мостов / Н. Н. Стрелецкий. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1981. - 360 с. (11 экз.)
17. Строительство мостов и труб [Текст]: справочник инженера / Под ред. В.С. Кириллова. - М.: Транспорт, 1975. - 600 с. (29 экз.)
18. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Сооружения транспорта. Мостовые сооружения [Текст]: сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 503 с. - ISBN 978-5-905916-28-1: Б. ц.

Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/30236>. - ЭБС "IPRbooks", по паролю

Нормативная литература

19. 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.)
20. 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.)
21. СП 20.13330.2011 "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.)
22. СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*". - Режим доступа:
<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)
23. СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". - Режим доступа:
<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)
24. СП 14.13330.2014 "Строительство в сейсмических районах". - Режим доступа:
<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)
25. СП 22.13330.2011 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*". - 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 68.13330.2011* "СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения". - Режим доступа:
<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)
28. СП 72.13330.2011* "СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". - Режим доступа:
<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)

29. [СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология"](http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert). - Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.)

Периодические издания

30. Известия вузов. Строительство: научно-технич. журнал. - Новосибирск: ООО "Партнеры Сибири" (архив 2010-2015 г.), №1-12. ISSN 0536-1052.
31. Транспортное строительство: научно-технич. и производ. журнал. - М.: ООО "Трансстройиздат" (архив 2010-2015 г.), №1-12. ISSN 0131-4300.

Интернет-ресурсы

32. <http://www.bridgeart.ru> - сайт кафедры ТСТ "Искусство строить мосты".
33. <http://www.rosacademtrans.ru/> - сайт "Российская академия транспорта".
34. <http://www.gost.ru/> - сайт Росстандарт.
35. <http://www.kafspace.com/> - сайт кафедры "Транспортное строительство".
36. <http://trts.esrae.ru/> - сайт журнала "Техническое регулирование в транспортном строительстве".
37. <http://www.rzd.ru> - сайт ОАО "РЖД".
38. <http://www.e.lanbook.com> - сайт Издательство "Лань" электронно-библиотечная система.
39. <http://www.zodchii.ws> - сайт "Библиотека строительства".
40. <http://www.allbeton.ru> - сайт "Весь бетон".
41. <http://www.books.totalarch.com> - сайт "Библиотека: книги по строительству и архитектуре".
42. www.proektanti.ru/library - сайт "Тендерная биржа инженерных работ".
43. <http://amost.org/> - сайт журнала "Вестник мостостроения".