

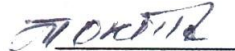
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ
им Н.ИСАНОВА**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСиТ
Жы. Маматов
_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УиУ


Токтогазиева Н.К.
«_____» _____ 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

по специальности 750001 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ»
Специализация №1 «Строительство магистральных железных дорог»
Специализация №3 «Мосты»

Бишкек 2021

Программа практики разработана кафедрой «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели» по специальности 750001 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ». Специализация №1 «Строительство магистральных железных дорог», Специализация № 3 «Мосты» и одобрена на заседании кафедры «АиЖД,МТ» «16» февраля 2021 г., протокол № 7.

Программа практики рассмотрена Учебно-методической комиссией ИСиТ, КГУСТА им. Н.Исанова и одобрена на заседании «12» марта 2021 г., протокол № 8.

Программа производственной практики для студентов 1-6 курсов по направлению 750001 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ» Специализация №1 «Строительство магистральных железных дорог», Специализация №2 «Мосты».

Сост. Жумабаев Р.А., Темир Болотбек., Шекербек У.Т., Аубакирова Д.К., Осмонканов Н.А., Айдаралиев А.Е. – Бишкек: КГУСТА им. Н.Исанова, 2021. -45 с.

Программа зарегистрирована в УИУ под учетным номером № 02-30118-Г на правах учебно-методического электронного издания.

Начальник УИУ
«15» марта 2021 г.



Токтогазиева Н.К.

© кафедра «АиЖД,МТ»

КГУСТА им. Н.Исанова, 2021

Содержание

1. Введение	4
2. План практики.....	4
3. Нормативная документация, регламентирующая процедуры организации и прохождения практик.....	6
4. Организационные мероприятия проведения практик.....	6
5. Учебно-ознакомительная по введению в специальность	10
6. Геодезическая практика.....	13
7. Практика по строительным материалам.....	24
8. Первая производственная практика.....	28
9. Вторая производственная практика.....	35
10. Преддипломная практика	39
Список литературы	44

1. ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов является составной частью ГОС ВПО по специальности 750001 «Строительство и эксплуатация железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» по специализации №1 «Строительство магистральных железных дорог», специализации №3 «Мосты» и одобрена на ее заседании, поэтому оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Практика призвана обеспечить знакомство студентов с производственной деятельностью цехов, участков реальных предприятий железнодорожного транспорта, а также на основе участия студентов в их деятельности – освоение практических навыков производственной работы.

В процессе прохождения практик студенты закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки, опыт и умение самостоятельно решать производственные и другие профессиональные задачи.

Программа практики по направлению 750001 «Строительство и эксплуатация железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» по специализации №1 «Строительство магистральных железных дорог», специализации №3 «Мосты» составлена в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и Положения о практике студентов КГУСТА от 27 ноября 2020 г и включает в себя следующие практики, предусмотренные учебным планом:

2. ПЛАН ПРАКТИКИ

Практики	кредиты	семестр	недели
Учебная-ознакомительная по введению в специальность	2	2	2
Учебная практика по «Геодезии»	3	2	2
Учебная по «Строительным материалам»	3	4	2
I - Производственная практика	8	6	6
II - Производственная практика	6	8	4
Преддипломная практика	3	10	2

Учебно-ознакомительная по введению специальности предназначена для ознакомления с предприятиями и подразделениями железнодорожного транспорта.

Геодезическая практика предназначена для углубления и закрепления теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса «Инженерная», ознакомления с организацией геодезических работ в полевых условиях.

Учебная практика по строительным материалам проводится после 2-го курса обучения с целью изучения технологии производства строительных материалов, используемых в строительстве железных дорог.

– **I- я производственная практика** проводится после 3 курса с целью изучения работы Филиала по Путевому хозяйству. Практикой также предусмотрен сбор материалов по заданию на дневниках практик. Продолжительность практики 6 недель.

– **II- я производственная практика** проводится с целью углубленного изучения работы Филиала по Путевому хозяйству. Практикой также предусмотрен сбор материалов по заданию на дневниках практик. Продолжительность практики 4 недели.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения в университете и предшествует написанию дипломного проекта. Продолжительность практики 3 недели.

Задачами практик являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в университете, изучение технического оснащения и основ технологии работы подразделений железнодорожного транспорта;

– приобретение основных навыков организационной работы в коллективе;

– ознакомление с достижениями научно-технического прогресса и передового опыта;

– закрепление и углубление, а также дополнение теоретических знаний, полученных при изучении профилирующих дисциплин в области устройства пути, технологии производства путевых работ; содержания и диагностики пути, его обустройств, земляного полотна и искусственных сооружений;

– приобретение практических навыков в выполнении измерений и технической оценки состояния железнодорожного пути в целом, его конструкции и элементов, соответствия его техническим условиям и нормам на устройство и содержание; в планировании, организации и проведении работ по ремонтам и текущему содержанию пути в производственных условиях;

– приобретение опыта в разработке мероприятий по охране труда и технике безопасности при производстве работ.

– по возможности, в ходе производственных практик, студент должен овладеть не менее чем одной рабочей профессией: монтер пути, дефектоскопист путеизмерительной тележки.

3. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕДУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК

1. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г., № 92 (ред. от 29.12.2011 г.).
2. Трудовой Кодекс Кыргызской Республики от 4 августа 2004 года, № 106.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 750001 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», утвержденного приказом МОН КР № ____ от _____ 201_ г.
4. Положение о практике студентов, утвержденного решением Ученого Совета КГУСТА им. Н. Исанова от 27 ноября 2020 г., протокол № 3.
5. Рабочий учебный план направления направлению по специальности 750001 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», для специализации №1 «Строительство магистральных железных дорог», специализации №3 «Мосты» утвержденный ректором КГУСТА им. Н.Исанова.

4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК

Заключение договоров

Производственная практика является неотъемлемой частью общего учебно-воспитательного процесса, определенная Положением о практике студентов, утвержденным приказом.

Официальным основанием для проведения учебных, производственных и преддипломных практик студентов на производстве служит договор. Договор заключается между КГУСТА (кафедрой Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели, в части практики студентов по кафедре «АиЖД, МТ») и холдингом ГП «НК «КТЖ». Допускается заключать договоры по письменным запросам предприятий на конкретных студентов. Следует отметить, что договор между ГП «НК «КТЖ» и КГУСТА существует и пролонгируется по истечению соответствующих сроков.

В ходе производственной практики осуществляется организованное взаимодействие студентов практикантов, их руководителей от вузов и базы практики, имеющее своей целью:

-закрепить знания студентов по специальным, общеобразовательным дисциплинам, углубить и расширить знания о современном производстве;

-обеспечить приобретение студентами опыта производственной, организаторской, культурно-массовой и воспитательной работы;

-развить у студентов высокие деловые и моральные качества

Обязанности руководителя практики от кафедры

1. За месяц до начала практики необходимо:
 - получить от заведующего кафедрой указания по проведению практики;
 - изучить программу и учебно-методические документы по проведению практики;
 - ознакомиться с содержанием и особенностями заключенного договора на практику с предприятием;
 - ознакомиться с группой студентов, направляемых на практику, ее активом , успеваемостью и назначить старшего;
 - согласовать на предприятии календарный план, рабочую программу, а также предусмотреть прохождение практики студентов непосредственно в бригадах.
2. Перед отправкой студентов на практику необходимо провести организационное собрание с группой студентов с целью:
 - информировать о сроках проведения практики на данном предприятии, требованиях по ведению дневников и составлению отчетов;
 - выдать дневники, рабочие программы и индивидуальные задания;
 - провести вводный инструктаж по технике безопасности;
 - установить время и место сбора группы при выезде на практику или прибытии на предприятие;
 - напомнить о документах, которые должны иметь студенты при себе (паспорт, студенческий билет, работавшим ранее студентам - трудовую книжку при наличии оплачиваемых должностей).
3. По прибытии на предприятие для прохождения практики необходимо провести со студентами-практикантами инструктаж по технике безопасности, о порядке прохождения практики, о правилах внутреннего трудового распорядка

Во время практики необходимо:

4. Систематически проверять ведение дневника и рабочей тетради, а также руководить составлением студентами отчетов по практике:
 - совместно с руководителем практики от предприятия вовлекать студентов-практикантов в общественную работу, в рационализаторскую и научно-исследовательскую работу;
 - содействовать работе комиссии от вуза по проверке хода производственной практики;
 - предоставлять один раз в две недели информацию о ходе практики на кафедру.
5. В период практики студентов IV курса собрать и представить на кафедру темы будущих дипломных проектов, предлагаемых предприятиями

«ГП НК «КТЖ.

6. После окончания практики организовать отъезд студентов с предприятия в установленный учебным планом срок.

7. Проверить отчеты студентов перед их защитой, дать отзывы о работе студентов на практике, принять участие в комиссии по приему зачетов по практике.

8. По возвращению с практики в десятидневный срок предоставить на кафедру отчет о проведении практики с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Обязанности руководителя практики от производства

1. Организовать и осуществлять непосредственное руководство практикой.

2. Обеспечить студентов рабочими местами, ознакомить с особенностями их организации и охраны труда.

3. Контролировать соблюдение студентами правил техники безопасности и промышленной санитарии.

4. Обеспечить студента фронтом работы и в целях качественного выполнения им индивидуального задания вести контроль над его деятельностью.

5. Осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, ведением дневника (выставляя отметки не реже одного раза в неделю) и выполнением индивидуального задания.

6. Знакомить с передовыми методами работы и консультировать по производственным вопросам. способствовать внедрению прогрессивных форм проведения практики.

7. Привлекать студентов к рационализаторской и изобретательской работе на предприятии (если имеются).

8. В случае нарушения студентами правил внутреннего распорядка предприятия или недобросовестного отношения к работе поставить в известность руководителя практики от вуза. Отсутствие студента на рабочем месте допускается только с разрешения руководителя практики от предприятия и согласия руководителя от вуза. Отсутствие студента по неуважительной причине, невыполнение или некачественное выполнение программы практики отмечать в дневнике.

9. По окончании практики представить объективную производственную характеристику студента, подписанную руководителем практики от предприятия и заверенную печатью с изложением:

- качества выполнения программы практики и индивидуального задания;
- отношения студента к работе;
- Отзывы, замечания и предложения.

Обязанности студента

1. Ознакомится с общей производственной структурой предприятия и системой управления предприятием.

2. Изучить журнал производства работ на участке.

3. Добросовестно выполнять порученную работу, быть примером дисциплинированности и исполнительности. Тщательно изучать передовые приемы и методы производства, охрану труда, знакомится с рационализаторской и изобретательской работой на производстве.

4. Систематически вести рабочие записи, связанные непосредственно с участком работы и предприятия в целом. Рабочие записи являются основанием для составления отчета.

5. Студент подбирает на производстве материалы для научно-исследовательской и аналитической работы, а также для доклада на научно-технической конференции.

6. По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает руководителю практики от вуза, с дневником, подписанным непосредственно руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет защищается перед комиссией (с дифференцируемой оценкой), назначенной заведующим кафедрой, в состав которой включается преподаватель (ведущий курс), руководителя практики от вуза.

7. При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Общие итоги практики подводятся на Совете вуза и советах факультетов.

8. Студент, не выполнивший программу практики получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период, установленный деканом. В отдельных случаях ректор вуза может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в вузе.

9. Обязательные действия студента-практиканта:

• Для выезда на практику студенту необходимо:

- получить на кафедре программу и дневник практики, методические указания и индивидуальное задание;

- пройти на кафедре инструктаж по технике безопасности.

• По прибытии на место прохождения практики студент обязан:

- явиться в отдел кадров предприятия и сообщить цель и задачу своего прибытия;

- сдать направление на практику, сделать отметку о дате прибытия;

- уточнить руководителя практики от предприятия и согласовать с ним программу практики.

• При прохождении практики студенту необходимо:

- пройти инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с правилами внутреннего распорядка, научиться их выполнять;

- своевременно приступить к работе, которая устанавливается программой практики;
- ежедневно вести запись в дневнике и рабочей тетради о проделанной работе, со своими выводами и предложениями;
- принимать активное участие в решении возникающих производственных вопросов и общественно-политической жизни предприятия.
- В конце практики студент должен получить характеристику от руководителя практики от предприятия, письменный отчет и дневник, подписанный руководителем вуза и предприятия.
- По возвращении с практики студент:
 - отдает производственную характеристику;
 - дневник и письменный отчет на кафедру;

-защищает отчет по практике (комиссия назначается заведующим кафедрой) и получает дифференцированную оценку

5. УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО ВВЕДЕНИЮ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1. Цели практики

Практика по введению в специальность проводится после окончания 1 курса.

Целью практики является формирование у студентов цельного представления о структуре единой транспортной системы и взаимодействии всех отраслей железнодорожного транспорта в организации движения поездов.

Учебно-ознакомительная по введению в специальности закрепляет знания, полученные при изучении дисциплины «Общий курс железнодорожного транспорта», закладывает фундамент для изучения профилирующих предметов

2. Задачи практики

Для эффективного достижения цели, поставленной в разделе 1, студенты должны осуществлять выполнение следующих задач.

1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения.

2. Изучение структуры основных линейных железнодорожных предприятий.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

1. **знать** классификацию элементов верхнего строения пути.

2. **Иметь представление** о транспортной системе страны; о подвижном составе железных дорог; об энергоснабжении железных дорог; о железнодорожном пути и искусственных сооружениях; о отдельных пунктах; об организации движения поездов; о структуре ремонтных предприятий и технологии обслуживания подвижного состава.

3. Уметь правильно организовать свою работу; обобщить увиденную и услышанную информацию в ходе экскурсионных занятий; использовать знания и инструкции для обеспечения безопасности движения и личной безопасности во время нахождения на объектах железнодорожного транспорта.

4. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и основные проблемы дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

3. Место учебной практики в структуре ООП.

Учебная практика по введению в специальность относится к циклу учебной и производственной практики Б.5.

Для успешного прохождения учебной практики студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения базовой и вариативной части профессионального цикла, а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций:

общефессиональные:

способен использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-20);

способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-21);

уметь планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-22);

способен разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-23).

5. Формы проведения практики

Практика по введению в специальность является учебной и организуется на базе университета и на ГП «НК «Кыргыз темир жолу», путем проведения экскурсий с руководителем практики от кафедры на линейные предприятия железнодорожного транспорта, занимающихся различными сферами деятельности.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику **повторно**, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие на защите неудовлетворительную оценку, могут

быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом КГУСТА.

6. Структура и содержание отчета по практике

Форма и вид отчетности студентов о прохождении практики определен учебно-методическим управлением КГУСТА с учетом требований ГОС ВПО. Отчет должен быть выполнен с учетом требований ГОСТ 2.105-95 к оформлению технической документации.

Ниже приводится структура отчета по практике введению в специальность. Рассматриваемые структурные элементы располагаются в отчете в приведенной последовательности.

1. Титульный лист (форма титульного листа приведена в прил. 1).
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть отчета, включающая следующие разделы:

4.1. Габариты на железных дорогах

В этом разделе необходимо дать определения существующим габаритам, перечислить действующие и выполнить эскиз совмещенных габаритов приближения строения и подвижного состава.

4.2. Верхнее и нижнее строение пути

Отметить, что представляет собой земляное полотно. Выполнить эскизы двух основных профилей насыпи с указанием элементов их составляющих. Объяснить устройство различных видов дренажей. Перечислить составные элементы верхнего строения пути с их краткой характеристикой и назначением.

Привести классификацию искусственных сооружений с указанием назначения каждого вида.

4.3. Соединение и пересечение путей. Устройство рельсовой колеи

При описании устройства рельсовой колеи отметить особенности устройства пути в кривых. Пояснить конструкцию стрелочного перевода, используя схему обыкновенного перевода. Указать виды стрелочных переводов, определение марки крестовины. Перечислить иные способы соединения и совмещения пути.

4.4. Задачи путевого хозяйства

Раскрыть организационную структуру путевого хозяйства и классификацию путевых работ. Перечислить машины и механизмы, применяемые для ремонта и текущего содержания пути.

4.5. Энергоснабжение железных дорог

Привести принципиальную схему электроснабжения электрофицированной железной дороги и указать системы тока и напряжения в контактной сети. Кратко описать устройство контактной сети.

4.6. Общие сведения о отдельных пунктах

Описать назначение и классификацию отдельных пунктов. Привести схемы участковых и сортировочных станций с кратким определением устройств, расположенных на них. Рассмотреть устройство сортировочной горки.

5. Заключение

6. Список литературы (список источников)

7. Приложение (иллюстрации, таблицы, карты, тексты вспомогательного характера).

Отчет составляется каждым студентом индивидуально.

Отчёт по практике сдаётся руководителю для рецензирования с последующей его защитой.

6. ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1. Цели практики

Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса «Инженерная геодезия», ознакомления с организацией геодезических работ в полевых условиях.

2. Задачи практики

- приобретение студентами навыков работы с геодезическими приборами и инструментами;
- овладение техникой геодезических измерений в процессе проведения топографо-геодезических работ на малых участках;
- овладение техникой геодезических построений в процессе решения инженерно-геодезических задач, возникающих в процессе строительства зданий и сооружений;
- дальнейшее развитие у студентов элементов научных исследований.

3. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций :

общепрофессиональные:

способен использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-20);

способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-21);

уметь планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-22);

способен разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-23).

4. Организация практики

Практика проводится на специальном полигоне, имеющем местную геодезическую опорную сеть. Местность на полигоне выбирается по возможности с разнообразной ситуацией и рельефом.

На период практики устанавливается рабочий день продолжительностью в 5 ч.

Общее руководство практикой осуществляется заведующим кафедрой или его заместителем. Руководство практикой на факультете может возлагаться на преподавателя, ведущего курс лекций по инженерной геодезии на этом факультете.

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит общее собрание студентов-практикантов, на котором знакомит с порядком прохождения практики, ее организацией и представляет руководителей групп, разъясняет права и обязанности студентов на время практики, основные правила техники безопасности и правила внутреннего распорядка.

При прохождении практики студенты должны иметь чертежные инструменты, бумагу, тушь, карандаши и прочие принадлежности для выполнения полевых и камеральных геодезических работ, для обработки и графического оформления результатов измерений.

Академическая группа делится на бригады по 8-10 студентов в каждой. Бригада выполняет геодезические работы согласно плану и заканчивает каждый вид работ в назначенный срок.

Руководитель учебной геодезической практики в группе назначается из числа преподавателей кафедры «Геодезии и геоинформатики» или других специалистов, имеющих высшее образование в области геодезии. Руководитель групп обязан:

- ознакомить студентов с календарным планом выполнения отдельных видов работ;
- инструктировать студентов по вопросам техники безопасности перед выполнением ими полевых работ согласно прилагаемой инструкции (см. Приложение);
- назначить бригадиров, организовать для каждой бригады получение и хранение инструментов;
- ежедневно контролировать выполнение плана практики;

- в случае необходимости вносить изменения в календарные планы, докладывая руководителю практики об этом в тот же день;
- контролировать работу бригадиров;
- ежедневно расставлять бригады на работы так, чтобы они успешно и методически правильно их выполняли;
- оказывать помощь бригадирам в расстановке студентов при выполнении полевых и камеральных работ;
- давать консультации студентам по вопросам, возникающим у них во время выполнения работ;
- обучать студентов правильному и аккуратному ведению геодезической документации;
- добиваться индивидуальной работы студентов над каждым вопросом, изучение которого включено в программу;
- своевременно давать бригадам все необходимые для работы данные;
- показывать каждый вид полевых и камеральных работ лично на конкретном примере;
- обучать студентов систематически проводить контроль при измерениях и вычислениях;
- после выполнения каждого вида работ производить их прием и оценку;
- не допускать нарушений требований инструкций и наставлений, разъяснять студентам случаи, когда отступления от правил вызываются объективными причинами;
- при проведении геодезической практики в спортивно-оздоровительном лагере или на специальном полигоне вести организационную работу в группе по активному участию студентов в спортивно-оздоровительных мероприятиях и соревнованиях и общественно-полезном труде;
- после выполнения учебной геодезической практики и сдачи всех инструментов принять отчет от бригады и провести экзамен (зачет) с выставлением дифференцированной оценки в ведомость и зачетную книжку студента;
- после принятия экзамена (зачета) от всех бригад составить отчет о результатах проведения практики и сдать его на кафедру в тот же день.

Руководитель группы полностью отвечает за дисциплину студентов и выполнение программы практики каждой бригадой и всеми студентами.

Бригадир учебной бригады выбирается из числа наиболее подготовленных студентов. Он обязан:

- добиваться своевременной явки всех студентов учебной бригады на место прохождения практики;
- обеспечивать выполнение каждым студентом полного комплекса всех полевых и камеральных работ;
- в соответствии с указаниями руководителя группы организовывать поочередную ежедневную расстановку студентов бригады для выполнения полевых и камеральных работ;

- организовать своевременное получение инструментов и материалов, необходимых для прохождения практики;
- обеспечивать участие студентов бригады в спортивно-массовых и оздоровительных мероприятиях, общественно-полезном труде и различных дежурствах при прохождении практики в лагере или на полигоне;
- обеспечить хранение геодезических инструментов и документов, принадлежащих бригадам, а также организовать чистку и смазку инструментов перед сдачей их на склад;
- обеспечивать бережное отношение со стороны студентов бригады к приборам, оборудованию и материалам. В случае повреждения инструментов или их потери виновные обязаны до окончания практики произвести за свой счет ремонт поврежденных инструментов или их приобретение;
- предъявить руководителю практики перед сдачей экзамена (зачета) расписку о сдаче всех инструментов и инвентаря на склад кафедры;
- во избежание случаев утери инструментов или инвентаря распределять среди членов бригады на каждый день инструменты так, чтобы они несли ответственность за их сохранность.

В период прохождения практики студент обязан:

- твердо усвоить программный материал практики и лично выполнить весь комплекс полевых и камеральных работ;
- строго соблюдать установленный распорядок дня;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- согласовывать с руководителем группы вопрос о временной отлучке с практики и ставить об этом в известность руководителя практики и бригадира; самовольный уход категорически запрещен;
- соблюдать установленные нормы и правила по охране окружающей среды;
- изучить настоящую программу до начала практики;
- бережно относиться к приборам, оборудованию и материалам; в случае утери или поломки инструментов виновные полностью оплачивают их ремонт или стоимость;
- иметь при себе материалы и принадлежности для выполнения работ;
- аккуратно выполнять работы: при ведении полевых журналов строго воспрещается пользоваться резинкой; ошибочные записи зачеркиваются, над ними записываются правильные результаты; запрещается: писать цифру на цифре, переписывать журналы, перерисовывать абрисы, кроки и схемы;
- помнить, что студентам, отсутствующим при выполнении той или иной работы, практика зачтена не будет.

До начала практики лаборанты или учебные мастера кафедры обязаны произвести ремонт всего используемого инструментального фонда, обеспечить необходимое количество материалов, оборудования, бланков, ведомостей, журналов, литературы и т.д. В ходе практики лаборант или учебный мастер должен в случае необходимости своевременно обеспечивать замену неисправных инструментов. Все инструменты должны быть укомплектованы и пригодны к работе.

Для выполнения программы геодезической практики бригадир учебной бригады получает со склада кафедры следующие материалы и инструменты:

- теодолит-тахеометр – 1;
- штатив к теодолиту – 1;
- ленту мерную 20-метровую – 1;
- шпилек – 6;
- рулетку – 1;
- вешек – 2;
- отвес – 1;
- журнал измерения углов – 1;
- ведомость вычисления координат – 1;
- журнал тахеометрической съемки – 1;
- нивелир – 1;
- штатив к нивелиру – 1;
- реек нивелирных, двухсторонних – 2;
- журналов нивелирования – 2.

При выдаче материалов и инструментов присутствует руководитель группы, который совместно с бригадиром осуществляет проверку пригодности к работе каждого инструмента. Полученные инструменты и материалы бригада хранит в отведенном для этого помещении.

Методы выполнения работ

4.1. Получение и поверка инструментов. Выбор участка

Инструменты и оборудование при получении их со склада тщательно осматриваются. Об обнаруженных в инструментах дефектах бригадир сообщает на склад для исправления дефектов или замены инструментов. После этого бригада производит поверку инструментов на участке, указанном руководителем группы.

Таблица 1

Виды работ, их содержание, объем и продолжительность

№ п/п	Виды работ	Виды работ, их содержание, объем и продолжительность	Кол-во рабочих дней
1.	Получение и поверка инструментов	Поверка теодолитов, нивелира, мерной ленты, рулетки	1
2.	Поверка теодолитов, нивелира, мерной ленты, рулетки	Разомкнутый теодолитно-нивелирный ход с 4-мя вершина-ми со сторонами до 100 м, по	6

		трассе автодороги и железной дороги	
3.	Тахеометрическая съемка ситуации и рельефа	Не менее 4 станций по трассе автодороги, железной дороги и моста, при ширине полосы 60 м по трассе	5
4.	Нивелирование поверхности по квадратам или магистральям	Участок площадью до 0,6 га. Размер квадратов 10x10 м по ширине трассы автодороги. Не менее 3 станций. Проектирование горизонтальной площадки	1
5.	Изыскания и проектирование трассы линейного сооружения. Составление продольного и поперечных профилей трассы	Длина трассы автодороги до 800 м с углами поворота в точках теодолитного хода. Поперечники на каждом пикете. Разбивка главных точек кривых. Нивелирование между реперами опорной высотной сети. Проектирование трассы по высоте. Составление продольного и поперечных профилей	2
6.	Решение типовых инженерно-геодезических задач на местности	Решение на местности не менее 12 задач (см. табл. 3)	1
7.	Геодезические разбивочные работы	Выполнение заданий 2, 4, 5 (см. табл. 4)	1
8.	Научно-исследовательская работа студентов	Одна тема НИР на группу	–
9.	Отчетность по учебной геодезической практике	Один отчет на бригаду. Формат отчета А4	2

Поверка каждого инструмента выполняется бригадой неоднократно до овладения каждым студентом всеми приемами поверки, после чего производятся пробные измерения углов, расстояний и превышений.

Особое внимание должно быть уделено компарированию мерных приборов на полевом компараторе.

Результаты поверок записываются в дневник, который по окончании практики сдается студентами вместе с другими материалами практики.

В первый день практики студенты под руководством руководителя практики изучают инструкцию по технике безопасности при производстве геодезических работ. Результаты проверки знаний студентов по технике безопасности оформляются в специальном журнале.

Бригады совместно с руководителем группы выбирают полигон (участок местности), производят его рекогносцировку, уточняют места расположения пунктов геодезического обоснования и закрепляют их на местности металлическими или деревянными знаками, окапывают и привязывают к местной опорной сети. Особое внимание уделяется маркировке и обозначению геодезических точек во избежание путаницы их между бригадами при выполнении геодезических измерений. Рекомендуется маркировать точки с указанием номера бригады или группы и т.п. Нумерация точек для замкнутых полигонов производится по ходу часовой стрелки, а для разомкнутых полигонов – нарастающим числом точек.

В процессе рекогносцировки участка в журнале теодолитной съемки составляется схема планово-высотного обоснования, ориентированная по странам света с обязательной привязкой к существующей опорной сети.

4.2. Планово-высотное обоснование топографических съемок

4.2.1. Создание планового обоснования для съемки участка местности

Плановое обоснование создается прокладкой замкнутых или разомкнутых теодолитных ходов.

Длины сторон измеряются мерной стальной двадцатиметровой лентой в прямом и обратном направлениях. Допустимые расхождения между измерениями не должны превышать $1/2000$ (т.е. 5 см на каждые 100 м, или 1 см на 20 м). Горизонтальные углы теодолитного хода (правые по ходу) измеряются одним полным приемом с перестановкой лимба между полуприемами на $2-3^\circ$. Ошибка центрирования над точкой не должна превышать 5 мм. Допустимые расхождения между значениями горизонтальных углов, измеренными при «круге право» и «круге лево», не должны превышать: для теодолита ТЗО – $1'$, для Т15 – $0,5'$ и для Т5 – $0,2'$.

Каждый студент должен замерить не менее одного горизонтального и вертикального угла в теодолитном ходе. Теодолитный ход привязывается к пунктам опорной геодезической сети одним из способов по усмотрению руководителя группы. Допустимые угловые невязки в теодолитном ходе не должны превышать $1\sqrt{n}$, где n – число углов полигона. Угловая невязка распределяется с противоположным знаком поровну на каждый угол. Невязка в приращениях координат не должна превышать $1/2000$ периметра

теодолитного хода. Уравнивание приращений координат производится пропорционально длинам сторон с противоположным знаком.

4.2.2 Создание высотного обоснования для съемки участка местности

Высоты вершин теодолитного хода определяются путем геометрического или тригонометрического нивелирования. Привязка по высоте производится к пунктам высотной опорной геодезической сети. Для строительных специальностей высоты точек теодолитного хода определяются двумя способами нивелирования: геометрическим и тригонометрическим.

Высоты определяются только тригонометрическим нивелированием, поскольку в дальнейшем вдоль всей трассы (разомкнутого теодолитного хода) выполняется продольное геометрическое нивелирование трассы.

При тригонометрическом нивелировании вертикальные углы измеряются в прямом и обратном направлениях одновременно с измерением горизонтальных углов в полигоне.

Расхождения в значениях вертикальных углов, измеренных в прямом и обратном направлениях, не должны превышать 2'.

Допустимые невязки в превышениях f_n при нивелировании вершин теодолитного хода не должны превышать:

– для геометрического нивелирования:

$$f_n = \pm 50 \text{ мм} \cdot \sqrt{L}$$

или

$$f_n = \pm 10 \text{ мм} \cdot \sqrt{n},$$

где n – число станций в нивелирном ходе, если их более 15 на 1 км; L – длина нивелирного хода, км;

– для тригонометрического нивелирования:

$$f_n = 0,0004 \cdot P / \sqrt{n},$$

где P – периметр сторон теодолитного хода, м; n – число сторон теодолитного хода.

4.3. Тахеометрическая съемка

Тахеометрическая съемка участка местности производится с точек теодолитно-нивелирного хода.

Количество станций для каждой специальности приведено в табл. 2. Съемка с точек разомкнутого теодолитного хода производится на участках до 30 м вправо и влево от оси трассы. Горизонтальные и вертикальные углы измеряются при одном положении вертикального круга. При этом коллимационная ошибка и место нуля теодолита не должны превышать величины $2t$ – двух точностей инструмента. Съёмочные точки выбираются в характерных для местности местах с рельефом и ситуацией. Количество точек устанавливается в зависимости от характера местности с таким расчетом,

чтобы охватить весь полигон и наиболее полно изобразить рельеф и предметы (ситуацию) местности. Количество съемочных точек на станции может колебаться от 10 до 40. В целях приобретения навыка при производстве тахеометрической съемки каждый студент должен снять от 5 до 15 точек.

При тахеометрической съемке обязательно ведется схематическая зарисовка снимаемой местности на каждой станции (кроки).

Съемка ситуации на отдельных участках может производиться методом горизонтальной (теодолитной) съемки и составлением абриса.

В результате камеральной обработки результатов топографической съемки каждой бригадой должны быть представлены следующие материалы:

- полевые журналы геодезических измерений с абрисами, схемами и кроками;

- схемы планового и высотного обоснований совместно со схемой привязки теодолитного хода к пунктам опорной сети, выполненные тушью;

- ведомости вычисления координат и высот вершин теодолитного хода;

- топографический план участка местности в масштабах 1:1000, 1:2000 с соблюдением стандартов оформления топографических планов.

Высота сечения принимается в зависимости от характера рельефа местности и должна составлять 0,5...2,5 м.

4.4. Изыскания и проектирование трассы линейного сооружения

Трасса выбирается на местности с учетом проектируемого линейного сооружения (автодорога, трубопровод, канализация и т.д.).

Длина трассы должна быть не менее 800 м с углами поворота в каждой точке разомкнутого теодолитного хода, проложенного по проектируемой трассе. В связи с этим для указанных специальностей целесообразно начинать геодезическую практику с выбора, разбивки и закрепления трассы на местности. После этого можно приступать к измерению углов и длин, как в разомкнутом теодолитном ходе.

По трассе производится разбивка пикетажа через каждые 100 м по горизонтальному проложению плюсовых точек в характерных местах рельефа и ситуации и главных точек кривых в зависимости от угла поворота и принятого радиуса кривой. Также производится разбивка поперечников вправо и влево от трассы на 20 м перпендикулярно ей. Количество поперечников и количество углов поворота для каждой специальности приведены в табл. 2. Углы поворота трассы измеряются аналогично горизонтальным углам теодолитного хода. Длины линий измеряются стальной мерной лентой с ошибкой не более 1:2000. Одновременно с разбивкой трассы ведется съемка полосы местности по 30 м вправо и влево от трассы. Результаты разбивки трассы и съемки ситуации заносятся в специальный пикетажный журнал (в пикетажную книжку).

Нивелирование по трассе ведется в прямом и обратном направлениях или двумя нивелирами, причем, в первом ходе нивелируются связующие и промежуточные точки, а во втором – связующие и поперечники. Разница

между превышениями по черной и красной сторонам не должна превышать 5 мм. По результатам нивелирования трассы вычисляются средние превышения между связующими точками, если расхождение между ними не превышает $5\sqrt{n}$ мм (в противном случае нивелирование в этом месте повторяется).

Сумма средних превышений между связующими точками трассы не должна превышать разность отметок конечного и начального реперов больше, чем на величину $\pm 50 \text{ мм} \cdot \sqrt{L}$, где L – длина трассы (в километрах). Такая же величина невязки допускается и для замкнутого хода. Отметки промежуточных точек находятся через горизонт инструмента.

Продольный профиль трассы строится в масштабах: горизонтальном – 1:2000, вертикальном – 1:200, поперечные профили – в масштабах горизонтальном и вертикальном – 1:200.

По полученному фактическому профилю трассы производится проектирование трассы линейного сооружения по высоте с вычислением проектных уклонов, красных (проектных) отметок, рабочих отметок, расстояний от пикетов до точек нулевых работ и их отметок, элементов кривых и их главных точек, а также длин прямолинейных участков и их направлений (румбов).

Сетки профилей и условия проектирования трассы по высоте выдаются руководителем группы в зависимости от специальности студентов.

4.5. Решение типовых инженерно-геодезических задач на местности

Перечень задач, решаемых на местности, приведен в табл. 2. Из приведенных инженерно-геодезических задач руководитель группы задает студентам для решения лишь те, которые имеют отношение к их будущей специальности (см. табл. 3). На каждую выполненную задачу составляется соответствующая схема решения с числовыми данными и вычислениями, выполняемая тушью.

Если какая-либо инженерно-геодезическая задача полностью решается при производстве видов работ, указанных в табл. 2, и является составной частью этого раздела, то в настоящем разделе она может не дублироваться по согласованию с руководителем группы.

Таблица 2

Перечень задач, решаемых на местности

п/п задач	Содержание работ
1.	Построение на местности линии заданной проектной длины
2.	Построение на местности горизонтальных углов с обычной и повышенной точностью

3.	Построение на местности точки способами прямоугольных и полярных координат, угловой и линейной засечкой
4.	Вынос на местность точки с заданной проектной отметкой
5.	Разбивка на местности линии с заданным уклоном
6.	Определение высоты сооружения или какого-либо объекта и расстояния до него с двух точек по двум измеренным базисам
7.	Определение крена сооружения (трубы, столбов опоры и т.д.) при помощи теодолита
8.	Построение на местности круговой кривой
9.	Построение на местности переходной кривой
10.	Вынос пикетов на кривую
11.	Определение координат осевых точек моста, путепровода и т.д.
12.	Передача отметок через реку или водоемы
13.	Определение уклона участка реки и скорости ее течения

4.6. Геодезические разбивочные работы

Геодезические разбивочные работы выполняются при выносе на местность проектов дорог, искусственных сооружений и т.д.

Главные, или основные, оси запроектированных объектов выносятся на местность относительно плановой и высотной опорной геодезических сетей.

Допускается выполнять все разбивочные работы на основе теодолитного хода, проложенного для съемки участка.

Перечень заданий по геодезическим разбивочным работам для каждой специальности приведен в табл. 3.

Таблица 3

Перечень заданий по геодезическим разбивочным работам для каждой специальности

№ задания	Содержание задания по геодезическим разбивочным работам	Способ подготовки исходных данных
1.	Вынос на местность осей проектируемого сооружения по заданным координатам осевых точек	аналитический
2.	Вынос на местность начального участка трассы по заданным координатам ПК (пикета) и румбу	аналитический

3.	Разбивка на местности оси моста по заданному на профиле положению	графо-аналитический
----	---	---------------------

5. Структура и содержание отчета по практике

Форма и вид отчетности студентов о прохождении практики определен учебно-методическим управлением КГУСТА с учетом требований ГОС ВПО. Отчет должен быть выполнен с учетом требований ГОСТ 2.105-95 к оформлению технической документации.

По завершении полевых работ бригада составляет и защищает отчет. В него входят пояснительная записка, материалы полевых измерений и камеральной обработки всех видов геодезических работ, сделанных бригадой. Отчет включает топографический план местности (М 1:1000), профиль (М 1:2000) и поперечник трассы (М 1:200), площадное нивелирование, разбивочные геодезические работы на стройплощадке.

Пояснительная записка оформляется от руки или может быть набрана на компьютере в соответствии с требованиями стандарта. В записке должны быть отражены: место положения участка топографической съемки и его физико-географические данные (рельеф, растительность, гидрография и т.д.), основные характеристики трассы; содержание и объемы каждого вида выполненных работ, исходные данные для планового съемочного обоснования; устройство и поверки используемых приборов; методика выполнения полевых работ, камеральная обработка материала.

В отчет подшиваются:

- пояснительная записка;
- дневник бригады;
- ведомости вычислений;
- схемы, абрисы;
- планы, профили;
- полевые журналы, журналы поверок и юстировок приборов;
- контрольные измерения.

Отчет оформляется согласно образцу и сдается руководителю практики для проверки.

В результате практики должны сформироваться следующие компетенции

7. ПРАКТИКА ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

1. Цели практики.

Практика для студентов строительных специальностей предназначена для закрепления и углубления теоретических знаний, полученных в процессе аудиторных занятий по строительным материалам.

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов железнодорожного транспорта;

устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды.

2. Задачи практики

В период прохождения практики студенты-практиканты:

- 1) знакомятся местными сырьевыми материалами для строительства;
- 4) дают оценку качества строительных материалов на основе анализа лабораторных испытаний.

3. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций :

общепрофессиональные:

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующей физико-математический аппарат (ПК-2);

- владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);

- владеет одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);

- владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, чрезвычайных ситуаций, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8).

4. Место учебной практики в структуре ООП.

Учебная практика по введению в специальность относится к циклу учебной и производственной практики Б.5.

Для успешного прохождения учебной практики студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения базовой и вариативной

части профессионального цикла, а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

5. Организация практики.

Учебной программой на практику по строительным материалам отводится две недели. Продолжительность рабочего дня составляет шесть часов, включая время на переезды.

Работы во время практики подразделяются на три этапа:

I этап – ознакомление с природными местными строительными материалами; изучение технологии производства строительных материалов на специализированных предприятиях г.Бишкек

II этап – изучение строительно – технических свойств строительных материалов и лабораторные испытания строительных материалов;

III этап – анализ материалов в камеральных условиях. Составление отчета по практике. Защита отчета.

Перед началом практики проводятся следующие организационные мероприятия:

1 Инструктаж по технике безопасности. Студенты не прошедшие инструктаж к практике не допускаются.

Ознакомление с перечнем необходимой литературы.

Вопросы, подлежащие изучению в процессе практики.

В период практики на строящихся объектах студенты изучают следующие вопросы:

изучают вопросы охраны окружающей среды в период нахождения на строящихся объектах;

общую характеристику, назначение объекта и способы ведения строительных и монтажных работ;

сведения о заказчике и организациях, ведущих строительство объектов;

- характеристику места строительства, подъездных путей источников снабжения;

- данные о проектно-сметной документации (состав документации, сметная стоимость проекта и строительства объекта);

- состав строящихся объектов (основные производственные, вспомогательные корпуса и подсобные постройки);

- краткую характеристику внешних и внутренних коммуникаций (водоснабжение, канализация, газо- и теплоснабжение, канализация, электроснабжения);

- характеристику складского хозяйства объекта;

- технические характеристики номенклатуры и качество материалов, изделий и конструкций, применяемых в ходе строительства объекта: при подготовке основания, устройстве фундаментов, возведении монолитных, сборных, железобетонных конструкций, применяемых в ходе строительства объекта: при подготовке основания, устройстве фундаментов, возведении монолитных, сборных, железобетонных конструкций и перегородок,

устройстве полов, отделке полов, отделке фасадов и внутренних поверхностей, ведении кровельных работ, благоустройстве прилегающей территории;

- условия сохранения собственности, непроизводственных потерь строительных материалов и изделий;

- формы организации труда коллектива стройки, его достижения в сфере производства и общественной деятельности.

6. Объекты практики:

В процессе практики студенты изучают производства строительных материалов, изделий и конструкций на предприятиях:

А/О «Бишкеккурулушматериалы»

производство искусственных пористых (легких) заполнителей: керамзитового гравия, аглопоритового щебня;

производство стеновых материалов: кирпича пустотелого, пустотелых керамических камней;

производство воздушной извести;

производство керамических облицовочных плиток, гипсовых плит, искусственного мрамора.

А/О Таш-Темир

производство нерудных материалов, (дробленный песок, щебень);

производство железобетонных конструкций и изделий (кассетная технология); производство арматурных элементов, сеток и каркасов.

А/О Кереге

производство бетона и раствора;

производство железобетонных изделий и конструкций; производство наружных стеновых панелей.

А/О «Ак-Кайын»

склад лесоматериалов (подтоварник, бревна, кряжи);

производство пиломатериалов (доски, бруски, брусья);

производство погонажных изделий (наличники, плинтусы, фасонная рейка);

производство доборных элементов (паркетных плит);

производство столярных изделий (оконные, дверные блоки, деревянная опалубка);

производство древесно-стружечных плит.

Корпорация «Азат»

склады заполнителей и цемента;

бетоносмесительный узел (производство бетона и раствора);

изготовление арматурных элементов каркасных, конструкций;

производство конструкций для жилого и каркасного строительства;

производство наружных стеновых панелей; производство доборных элементов;

производство безрулонной кровли;

складов готовой продукции;

участок производственно-технической комплектации.
А/О «Полибетон»
элементы ЖБИ для дорожного строительства

7. Структура и содержание отчета по практике.

В ходе практики студентам даются соответствующие сведения по объектам практики, которые должны конспектироваться в максимальном большем объеме.

В результате прохождения практики каждый студент составляет отчет по вопросам, подлежащим изучению в период проведения экскурсий (отдельно по каждому объекту практики) и в период проведения практики на строящихся объектах строительства.

Рекомендуется при составлении отчета придерживаться" структуры указанных вопросов, при этом последовательность и объем изложения данных должен быть полным и включать схемы, планы-эскизы, фотографии, таблицы и графики.

Отчет должен быть сброшюрован и иметь титульный лист по принятой на кафедре форме (см. приложение I). Текст пишется чернилами или печатается на компьютере, а рисунки могут быть выполнены карандашом, или на компьютере, часть раздела переводится на иностранный язык (по указанию руководителя).

Объем отчета должен составлять 15-20 страниц и его оформление должно соответствовать требованиям действующих правил представления студенческих учебных работ.

При защите отчета студент должен знать: ассортимент современных строительных и композиционных материалов, изделий и конструкций, выпускаемых на объектах практики; уметь объяснять основные этапы технологии, производства определяющие структуру и свойства материалов; знать особенности применение материалов в конкретных условиях строительства объекта практики; иметь представление о формах организации труда коллектива стройки.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв руководителя практики или неудовлетворительную оценку при защите отчета, проходит практику ПОВТОРНО.

8. ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1. Цель прохождения практики

Целью производственной практики студентов является:

закрепление и углубление, а также дополнение теоретических знаний, полученных при изучении профилирующих дисциплин «Железнодорожный путь», «Технология, механизация и автоматизация путевых работ», «Организация, планирование и управление путевых работ» в области устройства пути, технологии производства путевых работ; содержания и

диагностики пути, его обустройств, земляного полотна и искусственных сооружений;

приобретение практических навыков в выполнении измерений и технической оценки состояния железнодорожного пути в целом, его конструкции и элементов, соответствия его техническим условиям и нормам на устройство и содержание; в планировании, организации и проведении работ по ремонтам и текущему содержанию пути в производственных условиях;

приобретение опыта в разработке мероприятий по охране труда и технике безопасности при производстве работ.

2. Задачи прохождения практики

За время прохождения практики студенты должны:

хорошо усвоить и знать основные нормативы на устройство и содержание различных конструкций железнодорожного пути и их элементов; основные виды неисправностей пути и причины их вызывающие; классификацию путевых работ; систему, методы и средства контроля за состоянием пути; технологические средства для производства путевых работ, места их применения; требования охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды при производстве путевых работ, методы планирования и формы организации работ на производстве, исходя из требований обеспечения безопасности движения поездов и перевозочного процесса в целом и части, зависящей от пути;

уметь выявлять неисправности пути визуально и с использованием средств контроля, оценивать техническое состояние пути на основе сравнения результатов фактических измерений и наружного осмотра с действующими нормативами; выполнять, организовывать и руководить работами по устранению неисправностей пути при его текущем содержании, производить конкретные работы при ремонтах верхнего строения пути и земляного полотна; грамотно применять теоретические знания в практической деятельности; пользоваться технической документацией, действующими приказами, нормативными и конструктивными материалами;

иметь представление об организационной структуре производственного предприятия, его месте в системе предприятий путевого хозяйства, основных производственно-технических и финансовых показателях; о мероприятиях по повышению надежности работы пути; эксплуатационного ресурса его элементов, снижению материалоемкости конструкций, затрат на содержание; о мероприятиях по повышению уровня механизации и производительности труда, по обеспечению требований охраны труда и окружающей среды.

3. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций :

общепрофессиональные:

способен использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-20);

способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-21);

уметь планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-22);

способен разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-23);

способен контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-24);

уметь готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-25);

в проектно-изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

способен формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов (ПК-26);

способен выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы (ПК-27);

способен разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК-28);

способен выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения (ПК-29);

способен оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-30).

4. Место учебной практики в структуре ООП.

Учебная практика по введению в специальность относится к циклу учебной и производственной практики Б.5.

Для успешного прохождения учебной практики студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения базовой и вариативной части профессионального цикла, а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

5. Объекты практики и рабочие места студентов

Производственная практика проводится на предприятиях Филиала по путевому хозяйству «ГП «НК «Кыргыз темир жолу»: дистанциях пути (ПЧ), путевых машинных станциях (ПМС). В ряде случаев практика может быть организована в путеобследовательских станциях, в лабораториях научно-исследовательских и проектных организаций и др.

На объектах практики студенты могут работать монтерами пути путевых машинных станций и дистанций пути.

Студент-практикант может быть назначен бригадиром специализированной бригады по земляному полотну, техником производственного отдела ПМС, дистанции пути, мастером-дублером на работах, выполняемых дистанцией пути, сменным мастером на производственных базах ПМС.

Студент-практикант может переходить с одного рабочего места на другое в соответствии с графиком, составленным руководителем практики от вуза и утвержденным руководителем предприятия.

В конце практики студент может занимать должность низового руководителя.

Студенты, имеющие документально подтвержденные практический стаж работы и квалификацию, могут по согласованию с руководителями производства с начала практики занимать должности бригадира, мастера, техника, заместителя прораба и др.

6. Содержание практики

Содержание практики определяется по каждому производственному объекту заранее составленной программой, утвержденной руководителем практики от университета и руководителем предприятия, на котором будет проходить практика.

Эта программа включает:

- график прохождения практики, условия бригадных форм организации труда по конкретной производственной задаче;
- порядок закрепления студентов-практикантов на рабочих местах;
- календарный план выполнения отдельных разделов практики (производственно-технологического, охраны труда, технической учебы, производственных экскурсий, написание отчета по практике на производстве).

Конкретное содержание практики по каждому ее объекту определяется общими целями и задачами. Основная ее производственная часть обязывает студентов изучить:

объект практики как производственную единицу, его структуру, техническую оснащенность, основные виды деятельности и ее показатели;

конструкцию железнодорожного пути, его сооружений, стрелочных переводов;

устройство верхнего строения пути на больших и малых мостах с различными типами пролетных строений, на переездах, в тоннелях;

устройство и содержание постоянных путевых знаков, сигналов ограждения опасных мест, а также сигналов для прохода снегоочистителей;

проекты ремонтных работ: состав проекта, рабочую документацию, пояснительную записку, калькуляцию стоимости производства на 1 км пути;

организацию, технологию, механизацию производства работ при текущем содержании и ремонтах звеньев и бесстыкового пути; способы ограждения мест производства работ, расстановку сигналов; порядок заземления контактной сети на электрифицированных участках, организацию охраны труда и техники безопасности;

способы механизационной укладки обыкновенных стрелочных переводов и других соединений пути, способы автоматизированной сборки и разборки рельсовых звеньев на деревянных и железобетонных шпалах;

способы организации работ в «окно» и управление путевыми работами; работу звеносборочных баз, структуры ПЧ и ПМС.

На звеносборочных базах студенты должны ознакомиться: с видами и объемами выполняемых работ; с порядком размещения и складирования материалов верхнего строения пути; с машинами и механизмами для погрузки и выгрузки материалов верхнего строения пути, транспортными средствами; с технологическими линиями по разработке старых и сборке новых рельсовых звеньев, ремонту шпал, сварке рельсов; с организацией охраны труда и техники безопасности работающих.

В процессе прохождения практики студенты должны:

–изучить методы контроля качества производимых работ как при их выполнении, так и при приемке работы вышестоящими организациями, методы автоматизированного контроля состояния пути с помощью путеизмерительных и дефектоскопных тележек;

–ознакомиться с режимом труда и отдыха работающих, формами оплаты труда, себестоимостью работ, методами расчета себестоимости и стоимости путевых работ, источниками прибыли предприятий, с нормами оплаты за производственные фонды и оборотные средства, фондами экономического стимулирования, порядком их планирования и использования, учетом и отчетностью на предприятиях путевого хозяйства, способами расчета производительности труда и мероприятиями по ее повышению, анализом хозяйственной деятельности предприятия;

–изучить порядок разработки и осуществления мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и производственной санитарии, а также законодательство по охране труда; обеспечение участков работ в необходимом количестве исправным типовым инструментом, оборудованием, механизмами и приспособлениями в соответствии с действующими нормами, противопожарными мероприятиями; устройства и приспособления, которые применяются для обеспечения безопасных условий труда на звеносборочных базах, путевых машинах тяжелого типа, при производстве работ в «окно» и в интервалы между поездами; организацию охраны труда и технику личной безопасности, работающих на электрифицированных участках и, в частности, заземление контактной сети при постоянном и переменном токе, размещение

заземляющих штанг соединением накоротко рельсовых нитей, порядок производства работ при подъемках и рихтовках пути, разгонке (регулировке) зазоров, одиночной и сплошной смене рельсов, при монтаже, устройстве и содержании изолирующих стыков;

–ознакомиться с планами предприятий по охране окружающей среды: водоемов, лесозащитных насаждений, лесов, рек и озер, со способами санитарных рубок с целью продления сроков службы лесопосадок вдоль полосы отвода.

7. Теоретические занятия и производственные экскурсии

В период производственной практики в соответствии с программой ее организации предусматривается проведение технической учебы и производственных экскурсий для студентов с назначением ответственных лиц от производства (как правило, главного инженера, инженера-технолога и др.).

Техническая учеба студентов-практикантов может быть совмещена с занятиями кадровых монтеров пути или организована отдельно в специально выделенные дни. Программа и время технических занятий должны утверждаться руководителем производственного предприятия по согласованию с заведующим кафедрой университета.

Рекомендуемая тематика теоретических занятий со студентами:

1. Задачи путевого хозяйства по обеспечению научно-технического прогресса на железнодорожном транспорте.
2. Организационная структура предприятия и его основные производственные показатели.
3. Техническая паспортизация дистанции пути.
4. Способы ограждения мест путевых работ и порядок выдачи предупреждений.
5. Особенности производства отдельных работ при текущем содержании пути.
6. Система контроля состояния пути.
7. Порядок составления полумесячных графиков.
8. Технология производства работ на звеносборочных базах путевых машинных станций.
9. Мероприятия по повышению выработки на час «окна» при производстве путевых работ.
10. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по текущему содержанию и ремонтам пути.
11. Особенности текущего содержания и ремонта бесстыкового пути.
12. Дефекты и деформации земляного полотна; способы их устранения.
13. Особенности содержания пути разных конструкций.
14. Машинизированное текущее содержание пути.
15. Содержание стрелочных переводов.
16. Система ведения путевого хозяйства.

Для ознакомления студентов-практикантов с конструкциями железнодорожного пути, машинами, механизмами и инструментами, а также с

организацией, видами и способами выполнения путевых работ, применяемыми при текущем содержании и ремонтах пути, с которыми они не сталкивались на своих рабочих местах, во время практики организуются производственные экскурсии на различные предприятия путевого хозяйства и места производства путевых работ.

Тематическая направленность и конкретное количество экскурсий определяются при составлении программ по каждому объекту с учетом его специфики.

8. Индивидуальные задания

Во время производственной практики студенты обязаны выполнять учебно-исследовательскую (УИРС) или научно-исследовательскую (НИРС) работы по индивидуальным заданиям, которые им выдают руководители практики от университета.

Выполнение УИРС или НИРС дает возможность студентам получить практические навыки по сбору и обработке фактических материалов на производстве для их использования в научном обобщении и анализе при подготовке научного реферата или доклада на итоговой конференции по практике, на студенческой научной конференции или в дипломном проектировании.

Желательно, чтобы тематика УИРС или НИРС согласовывалась с научно-исследовательской работой кафедры. Отдельные задания по НИРС могут быть получены от производства.

Исходя из наиболее актуальных проблем пути и путевого хозяйства, рекомендуется следующая тематика УИРС и НИРС:

1. Анализ стабильности ширины рельсовой колеи по результатам натурных измерений.
2. Сравнительный анализ состояния пути по натурным измерениям и записям лент путеизмерительных тележек и вагонов.
3. Использование лент путеизмерительных вагонов для планирования работ по текущему содержанию пути.
4. Проверка кривого участка пути по хордам и стрелам прогиба, проверка кривизны переходных кривых.
5. Анализ одиночного выхода рельсов по дефектам.
6. Анализ надежности работы рельсовых скреплений.
7. Определение сопротивления балластных материалов перемещению деревянных и железобетонных шпал перпендикулярно продольной оси пути.
8. Анализ состояния и причин деформирования земляного полотна на участке.
9. Анализ способов усиления и стабилизации эксплуатируемого земляного полотна.
10. Изучение возможности и эффективности повторного использования элементов верхнего строения пути.

11. Анализ различных технологий производства работ по текущему содержанию и ремонтам пути; изучение передовых методов организации труда при этих работах.

12. Выявление резервов сокращения продолжительности «окна» по капитальному ремонту пути.

13. Анализ работы путевых машин, возможностей повышения коэффициента использования машин.

14. Анализ работы путевой производственной базы.

В качестве индивидуальных заданий могут быть предложены другие темы по усмотрению руководителя практики от университета и производства. Задания по УИРС и НИРС могут выполняться группами студентов из 2-5 человек.

9. Отчетность по производственной практике

Отчет по производственной практике независимо от формы ее организации представляется каждым студентом по окончании практики. Отчет должен отражать все разделы практики, предусмотренные ее программой и индивидуальными заданиями.

Отчет должен состоять из следующих основных разделов:

1. Характеристика предприятия, его структура, техническая оснащенность, основные производственные показатели.

2. Основные конструкции железнодорожного пути, их устройство, условия эксплуатации.

3. Технология и организация путевых работ.

4. Учебно-исследовательская или научно-исследовательская работа.

5. Описание объектов, на которые были проведены производственные экскурсии; их технологическая характеристика.

6. Выводы и предложения.

Отчет должен быть аккуратно оформлен и иллюстрирован схемами, чертежами, фотографиями (не для служебного пользования). К отчету прилагается студенческая аттестационная книжка производственного обучения, заверенная предприятием, с характеристикой работы студента на практике.

Защиту отчета студент проводит на объекте практики по ее завершении перед комиссией, состоящей из представителей кафедры и производства или по месту обучения в установленные университетом сроки.

Студенты, не представившие к защите отчеты, не защитившие их в установленные сроки, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, рассматриваются как не выполнившие программу производственной практики.

9. ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1. Цель прохождения практики

Целью производственной практики студентов является:

- изучение методов и правил производства некоторых видов строительных работ;
- приобретение студентами практических навыков для получения одной из профессий монтера пути на уровне 4-2 разрядов.

2. Задачи прохождения практики

За время прохождения практики студенты должны:

- изучение технологических возможностей и рационального использования применяемых на объектах строительных машин, средств малой механизации, инструментов и приспособлений; технологии выполнения рабочими строительных процессов и операций;
- формирование представлений об организации и управлении производством работ на объекте; о роли руководителя работ нижнего звена управления (бригадира, мастера); о методах регулирования производственного процесса на строительном участке (объекте).

3. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций :

общепрофессиональные:

способен использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-20);

способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-21);

уметь планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-22);

способен разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-23);

способен контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-24);

уметь готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-25);

в проектно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности:

способен формулировать технические задания на выполнение проектно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов (ПК-26);

способен выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы (ПК-27);

способен разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК-28);

способен выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения (ПК-29);

способен оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-30).

4. Место учебной практики в структуре ООП.

Учебная практика по введению в специальность относится к циклу учебной и производственной практики Б.5.

Для успешного прохождения учебной практики студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения базовой и вариативной части профессионального цикла, а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

5. Объекты практики и рабочие места студентов

Производственная практика проводится на предприятиях Филиала по путевому хозяйству «ГП «НК «Кыргыз темир жолу»: дистанциях пути (ПЧ), путевых машинных станциях (ПМС). В ряде случаев практика может быть организована в путеобследовательских станциях, в лабораториях научно-исследовательских и проектных организаций и др.

На объектах практики студенты могут работать монтерами пути путевых машинных станций и дистанций пути.

Студент-практикант может быть назначен бригадиром специализированной бригады по земляному полотну, техником производственного отдела ПМС, дистанции пути, мастером-дублером на работах, выполняемых дистанцией пути, сменным мастером на производственных базах ПМС.

Студент-практикант может переходить с одного рабочего места на другое в соответствии с графиком, составленным руководителем практики от вуза и утвержденным руководителем предприятия.

В конце практики студент может занимать должность низового руководителя.

Студенты, имеющие документально подтвержденные практический стаж работы и квалификацию, могут по согласованию с руководителями производства с начала практики занимать должности бригадира, мастера, техника, заместителя прораба и др.

6. Содержание практики

В процессе практики студент, кроме выполнения своих обязанностей рабочего, должен ознакомиться и изучить:

- технологическую и конструктивную характеристику объекта (назначение, архитектурно – планировочные решения, технико-экономические показатели, требования экологии и т.д.);

- технологию основных строительных процессов, выполняющихся на объекте практики;

- правила и методы организации труда и управления производством;

- систему оплаты труда и оценки стоимости работ.

7. Индивидуальные задания

Во время производственной практики студенты обязаны выполнять учебно-исследовательскую (УИРС) или научно-исследовательскую (НИРС) работы по индивидуальным заданиям, которые им выдают руководители практики от университета.

Выполнение УИРС или НИРС дает возможность студентам получить практические навыки по сбору и обработке фактических материалов на производстве для их использования в научном обобщении и анализе при подготовке научного реферата или доклада на итоговой конференции по практике, на студенческой научной конференции или в дипломном проектировании.

Желательно, чтобы тематика УИРС или НИРС согласовывалась с научно-исследовательской работой кафедры. Отдельные задания по НИРС могут быть получены от производства.

Исходя из наиболее актуальных проблем пути и путевого хозяйства, рекомендуется следующая тематика УИРС и НИРС:

1. Анализ использования строительных машин и машинных комплектов на объектах строительства и разработка рекомендаций по формированию рациональных составов комплектов машин.

2. Анализ использования рабочего времени в строительных бригадах и разработка рекомендаций по повышению производительности труда рабочих и бригад.

3. Расчеты и анализ эксплуатационных показателей строительных машин и оборудования.

4. Изучение и анализ организации и управления ходом работ на объекте, систем нормирования и оплаты труда рабочих.

В качестве индивидуальных заданий могут быть предложены другие темы по усмотрению руководителя практики от университета и производства. Задания по УИРС и НИРС могут выполняться группами студентов из 2-5 человек.

8. Отчетность по производственной практике

Отчет по производственной практике независимо от формы ее организации представляется каждым студентом по окончании практики. Отчет должен отражать все разделы практики, предусмотренные ее программой и индивидуальными заданиями.

Отчет должен состоять из следующих основных разделов:

1. Характеристика предприятия, его структура, техническая оснащенность, основные производственные показатели.

2. Основные вопросы, изученные во время практики:
 - технология, механизация и автоматизация производственных процессов;
 - организация производства и управления на объекте;
 - организация труда на рабочих местах;
 - нормирование и оплата труда рабочих;
 - коллективные формы организации труда;
 - контроль качества строительства;
 - учет и анализ результатов труда;
 - освоение профессиональных навыков;
 - состояние и мероприятия по охране труда.
3. Учебно-исследовательская или научно-исследовательская работа.
4. Описание объектов, на которые были проведены производственные экскурсии; их технологическая характеристика.
5. Выводы и предложения.

Отчет должен быть аккуратно оформлен и иллюстрирован схемами, чертежами, фотографиями (не для служебного пользования). К отчету прилагается студенческая аттестационная книжка производственного обучения, заверенная предприятием, с характеристикой работы студента на практике.

Защиту отчета студент проводит на объекте практики по ее завершении перед комиссией, состоящей из представителей кафедры и производства или по месту обучения в установленные университетом сроки.

Студенты, не представившие к защите отчеты, не защитившие их в установленные сроки, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, рассматриваются как не выполнившие программу производственной практики.

10. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи практики.

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете.

2. Задачами практики являются:

1. изучение конкретных вопросов по заданию производства с целью разработки их в дипломном проекте;
2. подготовка необходимых материалов для дипломного проектирования.

3. В результате прохождения учебной практики у студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций:

общефессиональные:

способен использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-20);

способен оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-21);

уметь планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-22);

способен разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-23);

способен контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-24);

уметь готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-25);

в проектно-изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

способен формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов (ПК-26);

способен выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы (ПК-27);

способен разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК-28);

способен выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения (ПК-29);

способен оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-30).

4. Содержание практики.

Преддипломная практика студентов проводится в проектных, проектно-технологических организациях, а также в производственно – технических, технических отделах или в отделах главных специалистов железнодорожных организаций. Кроме этого студенты могут изучать и подбирать необходимый материал в технических библиотеках, архивах, техкабинетах и т.п.

Руководителем практики от кафедры, как правило, назначаются руководители дипломных проектов. Руководителями практики от предприятия являются высококвалифицированные специалисты отделов, лабораторий и других подразделений. Они должны оказывать помощь студентам в подборе необходимых материалов для дипломного проектирования.

Руководители дипломного проектирования выдают задание, на основании которого студент собирает материал и после окончания практики составляет отчет.

В период прохождения практики студенты должны изучить и собрать необходимый материал (схемы, чертежи, нормативы, технико – экономические показатели и др.) для выполнения всех разделов дипломного проекта, обосновать и принять главные инженерные решения по его выполнению. Все это указывается руководителем в задании на проектирование.

В соответствии с темой дипломного проекта, за время практик студент должен изучить по своей теме или аналогичные его теме вопросы, в том числе:

1. Задачи путевого хозяйства по обеспечению научно-технического прогресса на железнодорожном транспорте.
2. Организационная структура предприятия и его основные производственные показатели.
3. Техническая паспортизация дистанции пути.
4. Способы ограждения мест путевых работ и порядок выдачи предупреждений.
5. Особенности производства отдельных работ при текущем содержании пути.
6. Система контроля состояния пути.
7. Порядок составления полумесячных графиков.
8. Технология производства работ на звеносборочных базах путевых машинных станций.
9. Мероприятия по повышению выработки на час «окна» при производстве путевых работ.
10. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по текущему содержанию и ремонтам пути.
11. Особенности текущего содержания и ремонта бесстыкового пути.
12. Дефекты и деформации земляного полотна; способы их устранения.
13. Особенности содержания пути разных конструкций.
14. Машинизированное текущее содержание пути.
15. Содержание стрелочных переводов.
16. Система ведения путевого хозяйства.
17. Технология, механизация и автоматизация производственных процессов.
18. Нормирование и оплата труда рабочих.

Список литературы

1. З.Л. Крейнис. Организация, планирование и управление путевым хозяйством. Уч. пос. - М.: РГОТУПС, 2005.
2. З.Л. Крейнис. Техническое обслуживание железнодорожного пути. Уч. пос. - М.: РГОТУПС, 2005.
3. Технологические карты на работы по текущему содержанию пути. ЦП., 2003 г.
4. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути (ЦП-774)/МПС РФ – М.: Транспорт, 2001.
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. ЦРБ-756, 2000.
6. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. ЦРБ-757, МПС РФ, 2000.
7. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (ЦП-485) / Утв. МПС РФ 28.07.1997 г. – М.: Транспорт, 1997.
8. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. ЦД-790, МПС РФ, 2000.
9. Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений / МПС РФ. ПОТ РО-32-ЦП-652-99. / Утв. МПС РФ 24.02.1999 г. М.: Транспорт, 1999.
10. Типовые технически обоснованные нормы времени на работы по текущему содержанию и ремонту пути. ЦП МПС. 1998 г.
11. Технологические карты на работы по ремонтам пути. ПТКБ ЦП, 2003 г.
12. Типовые нормы времени на работы по ремонту верхнего строения пути. Технолого-нормировочные карты. МПС России. Главное управление пути. - М., 1995.
13. Г.М. Шахуняниц. Железнодорожный путь. - М.: Транспорт, 1987.
14. Т.Г. Яковлева, Н.И. Карпушенко, С.И. Клинов и др. Железнодорожный путь. - М.: Транспорт, 1999.
15. Крейнис З.Л., Федоров И.В. Железнодорожный путь: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. - М.: ИГ «Вариант», 1999.

Приложение 2

Кыргызский государственный университет, строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова

РЕЦЕНЗИЯ-РЕЙТИНГ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

РАЗДЕЛ 1

СТУДЕНТ _____

фамилия, имя, отчество _____

№ контракта _____

Направление подготовки _____

№ группы ' _____

№ семестра _____

Вид практики: _____

Наименование вида практики	Номер и дата приказа о выходе студента на практику	Подпись ответственного лица филиала, подтверждающая прохождение практики

РАЗДЕЛ 2 Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа возвращается на доработку (заполняется нормоконтролем в соответствии с методическими указаниями по написанию отчета по практике):

	2	3
Объем работы не соответствует методическим указаниям		
Не соблюдена структура отчета (содержание отчета не разбито на составные части: введение, основную часть, выводы и приложения)		
Работа выполнена в рукописном виде		

P.S. В 3-ем столбце знаком «плюс» обозначаются в случае обнаружения указанные недостатки.

РАЗДЕЛ 3 Рейтинг работы (заполняется преподавателем-экзаменатором):

Наименование показателей	Шкала оценок			
	«2» (неуд.)	«3» (уд-)	«4» (хор.)	«5» (отл.)
Степень раскрытия темы				
Самостоятельность подхода к написанию отчета				
Последовательность и логика изложения материала				
Качество оформления, язык, стиль и драматический уровень работы				
Всего баллов:				

от 12 до 14 баллов - «удовлетворительно»; от 15 до 18 баллов - «хорошо»; от 19 до 20 баллов - «отлично».

Дополнительные замечания _____

Оценка _____

Преподаватель-экзаменатор _____

фамилия, имя, отчество

подпись

« _____ » _____ 20__ г