

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Кораблестроения»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



И.В. Макурин
2018 года

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика»

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

образовательной программы подготовки бакалавров
по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
направленность (профиль) – Организация перевозок и управление в единой
транспортной системе

Форма обучения


заочная

Технология обучения

традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2018


Автор программы практики
старший преподаватель
кафедры «Кораблестроение»



« 14 » марта 2014г.


СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки



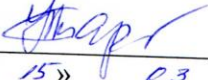
« 14 » 03 2014г.

Заведующий кафедрой
«Кораблестроение»




« 15 » 03 2014г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кораблестроение»




« 15 » 03 2014г.

Декан факультета заочного
и дистанционного обучения



« 16 » 03 2014г.

Начальник учебно-методического
управления



« 14 » 03 2014г.

Введение

Рабочая программа практики «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 165, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

1 Аннотация практики

Вид практики	Б2.П.2 Производственная практика
Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Цель практики	<ul style="list-style-type: none">- Получение практической подготовки к производственной деятельности; развитие творческой инициативы в решении производственных задач;- Формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетов, прогнозирования и планирования;- Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специализации. Развитие навыков ведения самостоятельной работы.
Задачи практики	<p>В процессе прохождения учебной практики студент должен:</p> <p><i>ознакомится:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– с отчетными документами перевозок предприятия (подразделения);– с материально-технической базой предприятия (подразделения);- с нормативно-техническими документами и регламентами организации перевозочного процесса; <p><i>изучить:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– технические характеристики подвижного состава, технических устройств и терминалов;- характеристику и классификацию грузовых (пассажирских) и транспортных потоков предприятия (подразделения); <p><i>приобрести практические навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, применяемой в сфере организации перевозок;- оценки транспортной обеспеченности; прогнозирования развития транспортных систем; определения потребности в развитии транспорта.
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	Дискретно

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

«Производственная практика» нацелена на формирование знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1 (вид транспорта определяется местом практики).

Таблица 1 – Знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие практика	Перечень формируемых умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ПК-16: способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.	Знать классификацию груза и тары, и требования, предъявляемые к ним. 31 (ПК-16-4)	Уметь сформировать укрупненную грузовую единицу для перевозки У1 (ПК-16-4)	Навыки подготовки исходной информации для разработки транспортно-технологических схем перевозки. Н1(ПК-16-4)
ПК-17: способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности.	Знание основных требований экологических норм к транспортным средствам. 31 (ПК-17-3)	Уметь анализировать опасности и методы профилактики экологической безопасности на транспорте. У1 (ПК-17-3)	Навык анализа эффективности использования мер экологической безопасности. Н1 (ПК-17-3)
ПК-20: способность к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.	Знать способы определения мощностей подвижного состава 31 (ПК-20-6)	Уметь определять транспортную мощность предприятия. У1 (ПК-20-6)	Владеть методиками расчета загрузки транспортного средства. Н1 (ПК-20-6)
ПК-22 способность к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Знать требования к транспортной сети, подвижному составу с учетом организации и технологии перевозок. 31 (ПК-22-3)	Уметь определять потребность в подвижном составе, складских площадях и длине грузового фронта. У1 (ПК-22-3)	Владеть методами изучения потребностей в транспортном обслуживании. Н1 (ПК-22-3)
ПК-28: способность к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок.	Знать нормативно-технические документы и регламенты; основные понятия об организации перевозочного процесса. 31 (ПК-28-4)	Уметь анализировать технико-эксплуатационные показатели транспортной системы предприятия. У1 (ПК-28-4)	Владеть навыками разработки технологического процесса перевозки грузов, включающее в себя все транспортные, погрузочно-разгрузочные и другие операции, в установленном порядке их выполнения с описанием и указанием применяемых. Н1 (ПК-28-4)

3 Место практики в структуре образовательной программы

«Производственная практика» проводится на 4 курсе в 8 семестре. Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к вариативной части. Для освоения практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин:

Компетенция	Наименование компетенции	Дисциплина (элемент) учебного плана
ПК-16	Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.	Прикладное программирование; Документооборот и делопроизводство // Документоведение; Вычислительная техника и сети в отрасли; Основы бухгалтерского учета // Финансы, денежное обращение и кредит.
ПК-17	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности.	Экология // Экологическая безопасность; Экономика отрасли // Экономика транспортного предприятия.
ПК-20	Способность к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности); Техника транспорта обслуживание и ремонт; Транспортно-перегрузочное оборудование в перевозках; Грузоведение; Технология и организация перегрузочных процессов в перевозках; Технология грузовых перевозок.
ПК-22	Способность к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Транспортная инфраструктура; Городской транспортный комплекс // Региональная транспортная система.
ПК-28	Способность к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок.	Современное состояние и перспективы развития единой транспортной системы // Перспективы развития системы международных перевозок; Транспортная инфраструктура; Городской транспортный комплекс // Региональная транспортная система.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе производственной практики, необходимы для последующего формирования профессиональных компетенций ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-22 и ПК-28 в ходе изучения дисциплин «Статистика транспорта // Статистика отрасли», «Экономическая оценка инженерных решений // Экономический анализ бизнеса», «Пассажирские транспортные системы» и успешного прохождения преддипломной практики.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы.

Продолжительность практики – 2 недели (108 академических часов), в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		Заочная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах
1	Подготовительный этап	0,07	4
2	Основной этап	1,41	76
3	Завершающий этап	0,52	28
	Итого	2	108

5 Содержание практики

Содержание производственной практики формируется на основе требований, предъявляемых к выпускнику направления «Технология транспортных процессов», а также рекомендаций работодателей региона, с учетом содержания профессиональных компетенций ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-22 и ПК-28.

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование раздела	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1			
Подготовительный этап	Инструктивное собрание перед началом практики (в университете)	Собрание, заполнение документов	2
	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка (на предприятии).	Лекция, запись в журнале (контрольном листе) инструктажа, запись в дневнике	2
Раздел 2			
Основной этап	Экскурсии по предприятию	Записи в дневнике	4
Разработка транспортно-технологической схемы перевозки груза	Задание 1. Подготовка исходных данных для составления проекта транспортно-технологической схемы.	Перечень транспортных свойств и характеристик груза, формирование укрупненной грузовой единицы, маркировка груза.	14
	Задание 2. Выбор транспортно-перегрузочного оборудования и подвижного состава.	Перечень погрузочно-разгрузочных механизмов и подвижного состава.	12
	Задание 3. Составление плана загрузки транспортного средства.	Грузовой план транспортного средства.	12
	Задание 4. Определение потребности в подвижном составе.	Расчет подвижного состава для выполнения грузового оборота.	12
	Задание 5. Разработка транспортно-технологической схемы перевозки груза одним видом транспорта.	Транспортно-технологическая схема перевозки груза одним видом транспорта.	12
	Задание 6. Сформировать требования экологической безопасности к транспортно-технологической схеме.	Перечень основных требований экологической безопасности, согласно экологических норм.	14
Раздел 3			
Завершающий этап	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике. Подготовка к аттестации по практике.	Отчет по практике, дневник по практике	26
	Защита отчета	Собеседование	2
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит следующие сведения:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
- цель и задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет, оформляемый в соответствии с требованиями РД ФГБОУ ВО «КнАГТУ» 013-2015 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления», включаются следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчетные документы студента о прохождении практики, дает соответствующее заключение и рекомендации студенту по подготовке к аттестации практики.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

В процессе прохождения студентами производственной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) могут применяться следующие образовательные и научно-производственные технологии:

- проведение ознакомительных лекций;
- проведение ознакомительных экскурсий;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем и специалистами предприятия.

Для текущей и промежуточной аттестации могут использоваться следующие оценочные средства, представленные в таблице 4.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Итоговая оценка определяется с учетом следующих составляющих:

1. Содержание отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результаты промежуточной аттестации..

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели сформированности компетенции
31 (ПК-16-4) У1 (ПК-16-4) Н1 (ПК-16-4)	Задание 1. Подготовка исходных данных для составления проекта транспортно-технологической схемы.	Перечень транспортных свойств и характеристик груза, формирование укрупненной грузовой единицы, маркировка груза.	Демонстрирует знания транспортных характеристик груза, умения и навыки формирования укрупненной грузовой единицы (УГЕ) с нанесением маркировки.
31 (ПК-22-1) У1 (ПК-22-1) Н1 (ПК-22-1)	Задание 2. Выбор транспортно-перегрузочного оборудования и подвижного состава.	Перечень погрузочно-разгрузочных механизмов и подвижного состава.	Демонстрирует знания, умения и навыки выбора погрузочно-разгрузочных механизмов и подвижного состава для разработки транспортно-технологических схем перевозки.
31 (ПК-20-6) У1 (ПК-20-6) Н1 (ПК-20-6)	Задание 3. Составление плана загрузки транспортного средства.	Грузовой план транспортного средства.	Демонстрирует знания, умения и навыки расчета загрузки транспортного средства и составления грузового плана.
31 (ПК-28-2) У1 (ПК-28-2)	Задание 4. Определение потребности в подвижном составе.	Расчет подвижного состава для выполнения грузового оборота.	Демонстрирует знания расчета подвижного состава для выполнения грузового оборота, умения анализировать показатели транспортного процесса.
Н1 (ПК-28-2)	Задание 5. Разработка транспортно-технологической схемы перевозки груза одним видом транспорта.	Транспортно-технологическая схема перевозки груза одним видом транспорта.	Демонстрирует навыки разработки технологического процесса перевозки грузов, включающее в себя все транспортные, погрузочно-разгрузочные и другие операции, в установленном порядке их выполнения с описанием и указанием применяемых технических средств.
31 (ПК-17-3) У1 (ПК-17-3) Н1 (ПК-17-3)	Задание 6. Сформировать требования экологической безопасности к транспортно-технологической схеме.	Перечень основных требований экологической безопасности, согласно экологических норм.	Демонстрирует знание основных экологических норм к транспортным средствам, умения анализировать опасности и методы профилактики экологической безопасности на транспорте и навыки анализа эффективности использования мер экологической безопасности.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты практики (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта оценки результатов практики

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
8 семестр				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ				
Задание 1	Перечень транспортных свойств и характеристик груза, формирование укрупненной грузовой единицы, маркировка груза.	1-2 день практики	10 баллов	0 баллов – перечень не составлен, УГЕ не сформирована. 5 баллов – перечень составлен и УГЕ сформирована с ошибками. 8 баллов – перечень составлен и УГЕ сформирована с неточностями. 10 баллов – перечень составлен и УГЕ сформирована без ошибок.
Задание 2	Перечень погрузочно-разгрузочных механизмов и подвижного состава.	3-4 день практики	10 баллов	0 баллов – перечень не составлен. 5 баллов – перечень составлен с ошибками. 8 баллов – перечень составлен с неточностями. 10 баллов – перечень составлен без ошибок.
Задание 3	Грузовой план транспортного средства.	4-5 день практики	10 баллов	0 баллов – грузовой план не составлен. 5 баллов – грузовой план составлен с ошибками. 8 баллов – грузовой план составлен с неточностями. 10 баллов – грузовой план составлен без ошибок.
Задание 4	Расчет подвижного состава для выполнения грузового оборота.	6-7 день практики	10 баллов	0 баллов – расчет не выполнен. 5 баллов – расчет выполнен с ошибками. 8 баллов – расчет выполнен с неточностями. 10 баллов – расчет выполнен без ошибок.
Задание 5	Транспортно-технологическая схема перевозки груза одним видом транспорта.	7-8 день практики	10 баллов	0 баллов – схема не выполнена. 5 баллов – схема выполнена с ошибками. 8 баллов – схема выполнена с неточностями. 10 баллов – схема выполнена без ошибок.
Задание 6	Перечень основных требований экологической безопасности, согласно экологических норм.	9-10 день практики	10 баллов	0 баллов – перечень не составлен. 5 баллов – перечень составлен с ошибками. 8 баллов – перечень составлен с неточностями. 10 баллов – перечень составлен без ошибок.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			60	
Критерии оценки результатов текущего контроля:				
0 – 39 баллов – «неудовлетворительно»; 40 – 45 баллов – «удовлетворительно»;				
46 – 51 баллов – «хорошо»; 52 – 60 баллов – «отлично».				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА
руководителя практики от профильной организации

№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
	Количество нарушений трудовой дисциплины			Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
1	ПК-16	Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.	Задание 1. Подготовка исходных данных для составления проекта транспортно-технологической схемы.				
2	ПК-22	Способность к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Задание 2. Выбор транспортно-перегрузочного оборудования и подвижного состава.				
3	ПК-20	Способность к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.	Задание 4. Составление плана загрузки транспортного средства.				
4	ПК-28	Способность к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных	Задание 5. Определение потребности в подвижном составе.				

		транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок.	Задание 6. Разработка транспортно-технологической схемы перевозки груза одним видом транспорта.				
5	ПК-17	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности.	Задание 3. Сформировать требования экологической безопасности к транспортно-технологической схеме.				
Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации							

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	Предпоследний день практики (9 день)	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.
2	Уровень подготовки обучающегося		5 баллов	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
3	Уровень сформированности компетенции		5 баллов	<i>См. Критерии оценки заданий для текущего контроля</i>

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от университета

Перечень компетенций, осваиваемых на практике				Оценка уровня сформированности компетенции			
Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2	
1	ПК-16	Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.	Задание 1. Подготовка исходных данных для составления проекта транспортно-технологической схемы.				
2	ПК-22	Способность к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Задание 2. Выбор транспортно-перегрузочного оборудования и подвижного состава.				
3	ПК-20	Способность к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава.	Задание 3. Составление плана загрузки транспортного средства.				
4	ПК-28	Способность к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок.	Задание 4. Определение потребности в подвижном составе.				
			Задание 5. Разработка транспортно-технологической схемы перевозки груза одним видом транспорта.				
5	ПК-17	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности.	Задание 6. Сформировать требования экологической безопасности к транспортно-технологической схеме.				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Уровень сформированности компетенции	Предпоследний день практики (9 день)	5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий для текущего контроля</i>

ОБЩАЯ ОЦЕНКА
уровня сформированности компетенций
заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
ПК-16	Задание 1				
ПК-22	Задание 2				
ПК-17	Задание 3				
ПК-20	Задание 4				
ПК-28	Задание 5,6				
Итоговая оценка					

- * 5 – умения и навыки сформированы в полном объеме
4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме
3 – умения и навыки сформированы частично
2 – умения и навыки не сформированы

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				
Отчет по практике				
1	Качество подготовки отчёта по практике		5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
Собеседование (опрос)				
2	Вопросы по основному разделу	Последний день практики (10 день)	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе. 3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе. 5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			5 баллов	-

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	
	Уровень подготовки обучающегося	
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

Разработать транспортно-технологическую схему перевозки груза одним видом транспортом по профилю организации, на которой проходит практика, в соответствии с заданиями на практику. Виды груза и транспорта выдается руководителем практики от предприятия. Годовой грузооборот принять равным 150 тыс. т/год.

Задания для промежуточной аттестации

Собеседование (опрос)

Тема 1. «Подготовка исходных данных для составления проекта транспортно-технологической схемы»

- Вопрос 1. Классификация грузов.
- Вопрос 2. Упаковка и маркировка грузов.
- Вопрос 3. Виды укрупненных грузовых единиц.

Тема 2. «Транспортно-перегрузочное оборудование и подвижной состав»

- Вопрос 1. Классификация транспортно-перегрузочного оборудования.
- Вопрос 2. Классификация подвижного состава.
- Вопрос 3. Производные измерители транспортного потока.

Тема 3. «Загрузка транспортного средства»

- Вопрос 1. Определение количества груза по грузоподъемности транспортного средства.
- Вопрос 2. Определение количества груза по грузоподъемности транспортного средства.
- Вопрос 3. Определение количества груза по линейным размерам грузовой единицы и транспортного средства.

Тема 4. «Определение потребности в подвижном составе»

- Вопрос 1. Основные факторы, влияющие на потребность в подвижном составе.
- Вопрос 2. Показатели, характеризующие степень использования подвижного состава.
- Вопрос 3. Грузооборот транспортных средств.

Тема 5. «Транспортно-технологическая схема перевозки груза одним видом транспорта».

- Вопрос 1. Основные этапы транспортно-технологических схем.
- Вопрос 2. Перечислите основные логистические операции.
- Вопрос 3. Назовите внешние и внутренние логистические операции.

Тема 6. «Требования экологической безопасности к транспортно-технологической схеме»

- Вопрос 1. Основные этапы транспортно-технологических схем.
- Вопрос 2. Транспортно-складские операции на этапе погрузки//выгрузки груза.
- Вопрос 3. Организационно-технические мероприятия по доставке груза.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

8.1 Основная литература

1 РИ 7.5-2 Организация и проведение практик обучающихся. – Введ. 2016-11-03. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016.

2. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.Н. Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=501811>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Организация перевозок и управление движением (по видам транспорта): учебник для вузов / П.Ж. Жунисбеков, М.А. Кобдилов, А.Г. Схиртладзе, С.Е. Бекжанова. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2014. - 527с.: ил. - Библиогр.: с.524-527.

4. Петрова, А.М. Транспортная логистика: организация перевозки грузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Петрова, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Афонин и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>, ограниченный. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Д. Герامي, А.В. Колик. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 510 с. Серия : Бакалавр. Академический курс.

2. Левин Д.Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление работой железнодорожных участков и направлений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. + Доп. материалы // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 248 с. + Доп. материалы // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

4. Миронов, Ю.М. Совершенствование организации и управления на водном транспорте [Электронный ресурс] : метод. рек. / Ю.М. Миронов, В.И. Савин. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2007. - 22 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

5. Шапкин И.Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий [Электронный ресурс]: монография/ Шапкин И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 116 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. Загл. с экрана.

7. Пеньшин, Н.В. Организация автомобильных перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов 2, 3 и 4 курсов направления подготовки бакалавров 190700 «Технология транспортных процессов / Н.В. Пеньшин, А.А. Гуськов, Н.Ю. Залукаева. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 80 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64141.html>, ограниченный. Загл. с экрана.

8. Нормативные документы предприятия (инструкции, положения).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Проект по транспортным услугам в Интернете, информация о перевозках, электронные журналы, справочная информация, ссылки на другие транспортные сайты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transport.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания обучающимся

10.1 Методические указания обучающимся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя предприятия и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации – базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки: 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление (при условии существования такого выбора);
- внести первичную информацию в дневник практики;

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнять программу практики;
- вести дневник практики с указанием характера выполняемой работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучать и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы на предприятии.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике.

В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия;
- возможные замечания и предложения студента-практиканта.

После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;

По итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет об производственной практике выполняется в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность учебной практики, ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения и навыки планирует приобрести студент) (1 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику и описание организационно-административной структуры предприятия, виды и назначение транспортных средств и грузоподъемного оборудования предприятия, виды грузов, упаковки и маркировки, транспортная документация, требования охраны труда и техники безопасности на предприятиях транспорта.

Содержание основной части минимум 10 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.(1 – 2 страницы).

Список использованных источников состоит из нормативных документов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка использованных источников в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, чертежи оборудования, организационные схемы и иные документы, иллюстрирующие содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем производственной практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного прохождения учебной практики.

10.2 Методические указания обучающимся по выполнению практических заданий

Методические указания к заданию 1.

Дать описание основных транспортных характеристик груза, указать линейные и массовые характеристики. Сформировать и промаркировать укрупненную грузовую единицу. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 1 отчета по практике (фрагмент)

Каучук – эластичный материал, получаемый коагуляцией латекса каучуконосных деревьев, нерастворим в воде, спирте и ацетоне; легко растворяется в хлороформе, сероуглероде, скипидаре, бензине. Наиболее ценные свойства: эластичность, растяжимость, вязкость, клейкость, сопротивление разрыву, газо- и водонепроницаемость.

Кипы каучука под давлением и от действия тепла могут склеиваться между собой (при неправильной подготовке), что требует проведения длительных специальных мероприятий во время выгрузки, не говоря уже о том, что ухудшается товарный вид и качество груза. Этим объясняются довольно серьезные требования нормативных документов к подготовке грузовых помещений, размещению и сепарации кип. Каучук относится к горючим материалам, горит сильно коптящим пламенем, но способностью к самовозгоранию не обладает.

Удельно-погрузочный объем – 1,4...1,9 м³/т (в зависимости от типа и сорта).

Для разработки транспортно-технологических схем доставки груза примем каучук в брикетах размерами 800 x 400 x 150 мм и массой 33 кг. Общий вид брикета представлен на рисунке 1. Потребительской упаковкой является пленка.



Рисунок 1 – Каучук натуральный в целлофановых мешках

В качестве транспортной упаковки для каучука принимается гофрированная тара (коробки).

Для формирования укрупненной грузовой единицы используется паллета – транспортная тара, которая имеет жёсткую площадку. Груз на паллете фиксируется с помощью стяжки. Пустой поддон весит 18 кг, грузоподъёмность до 1000 кг. Максимальная высота груза на паллете плюс сама паллета не должна превышать 180 см, и груз не должен выступать за края паллеты более чем на 2 см. Европаллета (EUR-паллет) имеет размеры: 1200 x 800 x 145 мм. Верхняя часть европаллеты состоит из чередующихся досок, нижняя же часть состоит только из трех досок (рисунок 2).

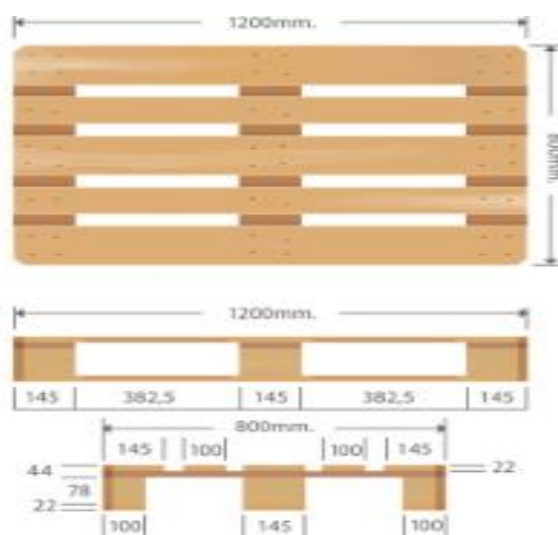


Рисунок 2 – Схема европаллеты

Каучук, упакованный в гофрированную тару на паллетах представлен на рисунке 3. Характеристика укрупненной грузовой единицы (пакета) представлена в таблице 1.



Рисунок 3 – Упаковка каучука в гофрированной таре на паллетах

Таблица 1 – Характеристика укрупненной грузовой единицы

Количество брикетов в пакете, шт	15
Вес пакета, кг	513
Длина пакета, мм	1220
Ширина пакета, мм	820
Высота пакета, мм	915

Упаковка имеет маркировку, которая указывает марку фирмы-поставщика, массу нетто, тип и сорт каучука. На маркировке наносятся манипуляционные знаки: беречь от солнечных лучей, беречь от влаги, предел по количеству ярусов в штабеле.

Маркировку производят в соответствии с ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. Общий вид маркировки каучука представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Общий вид маркировки каучука

Методические указания к заданию 2.

В зависимости от рода груза и технологии перегрузки на предприятии выбрать и дать технико-эксплуатационную характеристику транспортно-перегрузочного оборудования и транспортного средства. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 2 отчета по практике (фрагмент)

Для выполнения погрузо-разгрузочных работ выбирается электропогрузчик.

Электропогрузчики предназначены для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Предельные рекомендуемые расстояния транспортирования грузов до 100 – 200 м. Грузоподъемность их от 250 до 5000 кг. В качестве расчетной модели электропогрузчика примем модель ЭП-103КАС грузоподъемностью 1,0 т. Технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики электропогрузчика ЭП-103КАС

Наименование	Значение
Источник энергии	Электрический
Номинальная грузоподъемность, кг	1000
Расстояние до центра тяжести груза, мм	500
Стандартная высота подъема, мм	3300
Общая длина, мм	2660
Ширина корпуса, мм	1040
Радиус поворота, мм	1645
Скорость хода с грузом/без груза, км/ч	12/14
Скорость подъема с грузом/без груза, м/с	0,32/0,39
Скорость опускания с грузом/без груза, м/с	0,4/0,5
Тип управления приводом	Гидроусилитель

Железнодорожным транспортом каучук транспортируют в крытых вагонах.

В качестве расчетной модели вагона примем модель 11-217. На рисунке ... представлена схема вагона. Технические характеристики вагона представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики вагона модели 11-217

Длина рамы, мм	13870
Ширина максимальная, мм	3249
Высота максимальная, мм	4692
Длина кузова внутри, мм	13844
Ширина кузова внутри, мм	2764
Объем кузова, м ³ :	
– до уровня люков	104
– полный, с учетом объема крыши	120
Число люков, шт:	
– в стенах	4
– в крыше	4

Методические указания к заданию 3.

В зависимости от рода груза и технологии перевозки и перегрузки на предприятии выполнить расчет и построить грузовой план загрузки транспортного средства из расчета грузоподъемности и грузоподъемности транспортного средства. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 3 отчета по практике (фрагмент)

Каучук на паллетах длиной 1220 мм, шириной 820 мм и высотой 1065 мм в крытом вагоне объемом кузова 120 м³ размещаются в три яруса симметрично относительно продольной плоскости симметрии вагона вплотную к торцевым стенам и друг к другу по длине и ширине кузова вагона.

До дверного проема с обеих сторон вагона устанавливается по 14 пакетов длинной стороной поперек вагона. В районе дверного проема по центру устанавливают 6 пакетов длинной стороной вдоль вагона для удобства погрузки и выгрузки погрузчиком с вилочным захватом на деревянных прокладках высотой 100 мм.

Общее количество каучука на паллетах в вагоне – 96 штук. Схема размещения каучука на паллетах в гофрированной таре в вагоне показана на рисунке Вес одного пакета 513 кг. Общий вес груза в вагоне составит 49,25 т.

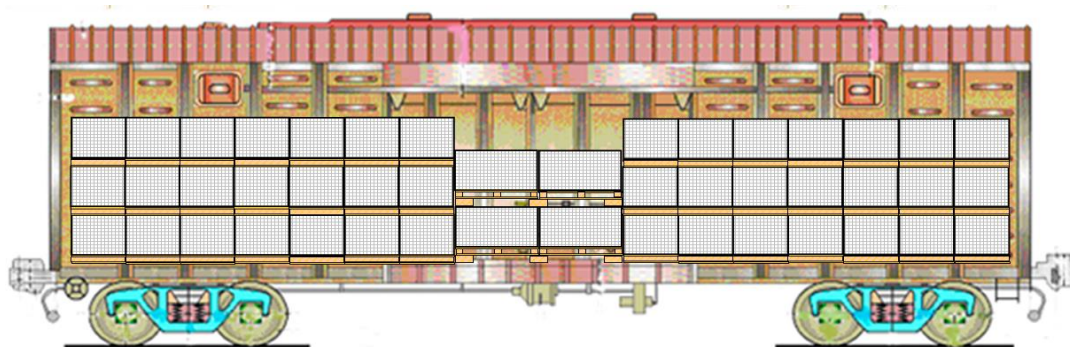


Рисунок ... – Размещение каучука на паллетах в гофрированной таре

Методические указания к заданию 4.

Для заданного грузооборота выполнить расчет необходимого количества транспортных средств. Определить состав на железнодорожном транспорте или количество рейсов на автотранспорте. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 4 отчета по практике (фрагмент)

Для выполнения заданного грузооборота определим количество вагонов по формуле:

$$n_{\text{ваг}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{1ваг}}},$$

где $Q_{\text{год}} = 150$ тыс.т/год – заданный грузооборот,
 $Q_{\text{1ваг}}$ – количество груза в одном вагоне.

$$n_{\text{ваг}} = \frac{Q_{\text{год}}}{Q_{\text{1ваг}}} = \frac{150000}{49,25} = 3046 \text{ вагонов.}$$

Определим количество вагонов в одном составе по тяге локомотива 2ТЭ25К по формуле:

$$n^1_{\text{ваг}} = \frac{Q}{Q_{\text{1ваг}}},$$

где Q – тяга локомотива, равная 3150 т.

$$n^1_{\text{ваг}} = \frac{3150}{49,25} = 64 \text{ вагона.}$$

Тогда необходимо сформировать:

$$N_{\text{сост}} = \frac{3046}{64} = 47,6 \text{ составов.}$$

Методические указания к заданию 5.

Транспортно-технологическая схема перевозки груза одним видом транспорта состоит из нескольких этапов

На каждом этапе процесса перевозки грузов могут варьироваться технические средства (беспакетный способ перевозки, пакетный, контейнерный, использование автомобилей разных марок или другого вида транспорта), технология и организация перевозок, поэтому показатель эффективности транспортной системы зависит от выбора управления на каждом шаге процесса перевозки.

Для каждого этапа необходимо перечислить технологические операции перевозки груза. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 5 отчета по практике (фрагмент)

. Схема взаимосвязей этапов представлена на рисунке Основные этапы любой транспортно-технологической схемы следующие:

Этап 1 – подготовка продукции к передаче на транспорт. Начинается с момента выпуска продукции и длится до погрузки в контейнеры или подвижной состав.

Этап 2 – подвоз грузов к терминалу магистрального вида транспорта;

Этап 3 – транспортно-складские операции на этапе погрузки грузов. Для определения затрат на погрузочные работы необходимо определить способ выполнения этих работ и тип погрузочно-разгрузочного оборудования;

Этап 4 – перевозка грузов магистральными видами транспорта.

Этап 5 – транспортно-складские операции на этапе выгрузки грузов.

Этап 6 – вывоз груза с терминала магистрального вида транспорта и доставка его на снабженческо-сбытовые базы (складские распределительные центры);

Этап 7 – доставка груза с базы потребителю.



Рисунок ... – Транспортно-технологическая схема перевозки груза

Этап 2 – Погрузка

Погрузка каучука в вагоны производится на специализированной железобетонной рампе и включает в себя следующие технологические операции:

- подача вагона под погрузку;
- открытие дверей;
- подача груза в вагон электропогрузчиком;
- крепление груза в вагоне.

Методические указания к заданию 6.

В зависимости от рода груза и технологии перегрузки на предприятии выбрать и дать технико-эксплуатационную характеристику транспортно-перегрузочного оборудования и транспортного средства. Форма представления информации – произвольная (текст, рисунок, таблица).

Пример выполнения задания 6 отчета по практике (фрагмент)

Любой объект хозяйственной деятельности общества должен функционировать с учетом экологической безопасности и здоровья людей. Под экологической безопасностью понимаются условия, при которых отсутствуют факторы, приводящие к нарушению экологического равновесия в окружающей среде, вызывающие напряженное состояние во взаимоотношениях между обществом и природой.

Предприятие, имеющее производственно-техническую базу, должно иметь экологический паспорт, а также лицензию на комплексное природопользование с установленными разрешениями на выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду (предельно допустимыми и временно согласованными), предельным использованием (изъятием) природных ресурсов, размещением отходов.

При эксплуатации объектов железнодорожного транспорта используются определенные виды природных ресурсов – топливно-энергетические, земельные, продовольственные и др. При всем разнообразии объектов (станции и узлы, локомотивные и вагонные депо, железнодорожные пути, электрические и контактные сети, средства сигнализации и связи и др.) можно сформулировать общие экологические требования к их функционированию.

- В результате функционирования предприятия, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не должны превышать установленные предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов на границе санитарно-защитной зоны данного предприятия;

- Уровни шума, создаваемого предприятиями ТДК, должны соответствовать требованиям, регламентируемым “Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий” (СН 245-71) и “Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию”;

- Загрязненные воды, отводимые от производственных объектов, административных, хозяйственно-бытовых зданий и сооружений, а также ливневые стоки с территории предприятия

не должны сбрасываться в поверхностные водные объекты, на рельеф местности без предварительной их очистки.....

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе подготовки и написания отчёта по учебной практике активно используется Microsoft Office.

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используются материально-технические базы предприятия и университета. Предприятие предоставляет для занятий со студентами учебные классы с возможностью заниматься в них с нормативными документами организации и доступ в техническую библиотеку. При проведении экскурсий по территории предприятия студентам предоставляются необходимые средства защиты.

Университет обеспечивает студентов всем необходимым для формирования и представления отчетов. В частности для самостоятельной работы используется вычислительный центр факультета на 20 рабочих мест, оснащенных ЭВМ с процессором Core(TM) i3-3240 CPU 3.4 GHz. Для представления отчета в форме презентации может быть использован мультимедийный комплекс в ауд. 228/3.

