

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Строительства и архитектуры»




ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов по специальности
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная


Комсомольск-на-Амуре 2017

Автор программы практики
Доцент кафедры СИА, кандидат
экономических наук, доцент


 _____ Е.О. Сысоев
« _____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

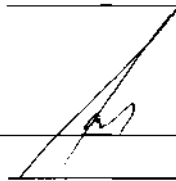
Директор библиотеки

 _____ И.А. Романовская
« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой СИА

 _____ Е.О. Сысоев
« _____ » _____ 20__ г.


Декан ФКС

 _____ О.Е. Сысоев
« _____ » _____ 20__ г.

Зам. начальника УМУ

 _____ Е.Е. Поздеева
« _____ » _____ 20__ г.

РОП

 _____ Ю.Н. Чудинов
« _____ » _____ 20__ г.

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 11.08.2016 № 1030, основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

1 Аннотация практики

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Цель практики	Формирование, закрепление, развитие практических навыков и профессиональных компетенций в ходе выполнения основных видов строительных работ и анализ нормативно-правовых документов, регулирующих строительное производство.
Задачи практики	В процессе прохождения производственной практики студент должен: - сформировать профессиональные компетенции через применение полученных теоретических знаний; - обеспечить непрерывность и последовательность овладения профессиональной деятельностью, формами и методами работы; - показать способность к организации строительного процесса с учётом соблюдения действующего законодательства и соответствующих нормативно-технических документов.
Способ проведения практики	Выездная, стационарная
Формы проведения практики	дискретно

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

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» нацелена на формирование знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие практика	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ОПК-9 владением основными методами за-	З1 (ОПК-9-3) Знать мероприятия	У1 (ОПК-9-3) Уметь реализовы-	Н1 (ОПК-9-3) Владеть метода-

<p>щиты производственно-го персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению и защите работающих от производственного травматизма, а также защите населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения</p> <p>32 (ОПК-9-3) Знать безопасную организацию рабочих мест, их технического оснащение, принципы безопасного размещения технологического оборудования</p>	<p>вать меры техники безопасности и охраны труда при организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования</p>	<p>ми контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности и охраны труда при производстве работ на рабочих мест, их техническом оснащении, а также при размещении технологического оборудования</p>
<p>ПК-4 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</p>	<p>31 (ПК-4-2) Знать основные представления о строительном производстве, строительных процессах;</p> <p>32 (ПК-4-2) Знать основные требования охраны труда в строительстве, безопасности при производстве строительных работ;</p> <p>33 (ПК-4-2) Знать основные правила соблюдения технологической дисциплины.</p>	<p>У1 (ПК-4-2) Уметь выделять основные процессы строительномонтажных работ (нулевого цикла, надземного строительного цикла, отделочного цикла);</p> <p>У2 (ПК-4-2) Уметь соблюдать технологическую дисциплину с учетом требований охраны труда;</p>	<p>Н1 (ПК-4-2) Овладеть навыками соблюдения технологической дисциплины основных процессов строительномонтажных работ;</p> <p>Н2 (ПК-4-2) Овладеть навыками соблюдения требований охраны труда;</p>
<p>ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных ма-</p>	<p>31 (ПК-9-4) Знать основные строительные ма-</p>	<p>У1 (ПК-9-4) Уметь качественно подготовить</p>	<p>Н1 (ПК-9-4) Владеть навыками визуального и</p>

териалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений	териалы, строительные машины и правила их безопасного использования 32 (ПК-9-4) Знать о методах контроля качества строительных материалов и технологических процессов.	документацию по контролю качества строительных материалов и выполняемых работ.	документального контроля качества строительных материалов, используемых при строительстве уникальных зданий и сооружений.
--	--	--	---

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» проводится после 6 семестра.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к базовой части.

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин и (или) прохождения практик: Механизация и автоматизация строительства, Строительные материалы, Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешного освоения следующих: Обследование и испытание сооружений, Современные материалы в строительстве, Технологические процессы в строительстве, Эксплуатация и реконструкция сооружений, Производственная практика (технологическая практика) и ГИА.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные 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	
		Очная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах

1	Подготовительный этап	0,02	2
2	Основной этап	1,8	88
3	Завершающий этап	0,18	18
Итого		2	108

5 Содержание практики

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

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилами внутреннего распорядка и пожарной безопасности. Составление плана прохождения практики	Лекция	2
Текущий контроль		Запись в журнале инструктажа.	
	Прибытие на рабочее место, знакомство с местом прохождения практики.	Запись в дневнике	
Раздел 2 Основной этап			
Технологические процессы строительного производства	Задание 1. Подбор механизма по техническим характеристикам для выполнения механизированных технологических процессов. Изучение требований к технологической дисциплине и техники охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ.	Ознакомление с производством строительных работ на участке и разделами техники безопасности при выполнении этих работ.	14
	Задание 2. Расстановка рабочих при выполнении отдельных видов строительных работ	Анализ карты (схемы) технологического процесса, включая техническое оснащение и размещение площадок для строительных материалов на участке.	18
	Задание 3. Составление заключения о соответствии	Составление заключения соответствия	24

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	технологической документации стандартам, нормам и правилам, техническим условиям.	технологической документации строительным нормам и правилам	
	Задание 4. Составление заключения об эффективности использования строительных машин и механизмов при строительстве объекта.	Изучение паспортов применяемых машин и механизмов на строительной площадке и эффективность их применения.	16
Контроль качества строительных материалов	Задание 5. Методы контроля качества технологических процессов и контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.	Предоставление сведений о методах контроля качества технологических процессов и контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.	16
Раздел 3 Завершающий этап			
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	Отчет по практике	16
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике.	Собеседование	2
Промежуточная аттестация по практике		Дифференцированный зачет	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- 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 по практике включаются:

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

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

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
31(ОПК-9-3) Н1(ОПК-9-3) 31(ПК-4-2) 32(ПК-4-2) У2(ПК-4-2) Н2(ПК-4-2)	Задание 1. Изучение схемы организационной структуры предприятия. Изучение требований к технологической дисциплине и техники охраны труда при выполнении строительного-монтажных работ	Раздел отчета: Схема организационно-технологической структуры предприятия. Список требований к технологической дисциплине и техники охраны труда при выполнении строительного-монтажных работ	Представляет план организационно-технологической структуры предприятия и предложения по эффективности взаимосвязи подразделений. Представляет выводы о выполнении требований техники безопасности на строительном участке
32(ОПК-9-3) У1(ОПК-9-3) 31(ПК-4-2) 32(ПК-4-2) У1(ПК-4-2) У2(ПК-4-2) Н1(ПК-4-2) Н2(ПК-4-2)	Задание 2. Расстановка рабочих при выполнении отдельных видов строительных работ	Раздел отчета: Схема расстановки рабочих при выполнении отдельных видов строительных работ на участке.	Представляет схему оптимальной расстановки рабочих при выполнении отдельных видов работ
32(ПК-4-2) 33(ПК-4-2) У2(ПК-4-2) Н2(ПК-4-2)	Задание 3. Составление заключения о соответствии технологической документации стандартам, нормам и правилам, техническим условиям.	Раздел отчета: Анализ соответствия технологической документации стандартам, нормам и правилам, техническим условиям.	Представляет наименование нормативной документации в области организации строительства объекта.
32(ПК-4-2) 33(ПК-4-2) У1(ПК-4-2) Н1(ПК-4-2)	Задание 4. Составление заключения об эффективности использования строительных машин и механизмов при строительстве объ-	Раздел отчета: Заключение об эффективности и использования строительных машин и механизмов при строи-	Представляет выводы эффективного использования строительной техники на площадке.

	екта.	тельстве объекта.	
31(ПК-9-4) 32(ПК-9-4) У1(ПК-9-4) Н1(ПК-9-4)	Задание 5. Методы контроля качества технологических процессов и контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.	Раздел отчета: Требования соблюдения качества технологических процессов и результаты применяемых методов контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.	Представляет результаты применения методов контроля качества при строительстве.

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

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

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
6 семестр				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ				
1	Раздел отчета: Схема организационно-технологической структуры предприятия. Список требований к технологической дисциплине и техники охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ	2 день	5 баллов	0 баллов – схема не составлена. 3 балла – неполная схема. 4 баллов – полная схема, но допущены ошибки. 5 баллов – схема полная без ошибок.
2	Раздел отчета: Схема расстановки рабочих при выполнении отдельных видов строительных работ на участке.	3-4 день	5 баллов	0 баллов – схема не составлена. 3 балла – неполная схема. 4 баллов – полная схема, но допущены ошибки. 5 баллов – схема полная без ошибок.
3	Раздел отчета: Анализ соответствия технологической документации стандартам, нормам и правилам, техническим условиям.	5-6 день	10 баллов	0 баллов – анализ не произведен. 3 баллов – анализ произведен с ошибками и в сжатой форме. 5 баллов – анализ произведен с неточностями. 10 баллов – анализ произведен полностью и без ошибок.
4	Раздел отчета: Заключение об эффективности и использования строительных машин и механизмов при строительстве объекта.	7 день	10 баллов	0 баллов – заключение не составлено. 3 баллов – в заключении представлен неполный перечень техники 5 баллов – в заключении представлен полный перечень используемой техники без указания ее возможностей 10 баллов – в заключении представлен полный перечень техники с указанием их возможностей
5	Раздел отчета: Требования соблюдения качества технологических процессов и результаты применяемых методов контроля каче-	8 день	10 баллов	0 баллов – отчёт не составлен. 3 баллов – отчёт составлен с ошибками и в сжатой форме. 5 баллов – отчёт составлен с неточностями. 10 баллов – отчёт полный и составлен без ошибок.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
	ства строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.			
Итого (максимально возможная сумма баллов)				
Критерии оценки результатов текущего контроля: <i>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</i> <i>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</i>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания			
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			
	...						
				Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированно- сти компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
1	ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Задания 1-2				
2	ПК-4	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Задания 1-4				
3	ПК-9	знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений	Задание 5				
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 компетенций		5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий 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			
				5	4	3	2
№	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания				
1	ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Задания 1-2				
2	ПК-4	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Задания 1-4				
3	ПК-9	знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений	Задание 5				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Уровень сформированности компетенций	Предпоследний день практики (9 день)	5 баллов	<i>См. Критерии оценки заданий 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*
ОПК-9	Задания 1-2				
ПК-4	Задания 1-4				
ПК-9	Задание 5				
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 к собеседованию		5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				<p>2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе.</p> <p>3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе.</p> <p>4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе.</p> <p>5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.</p>
Итого (максимально возможная сумма баллов)			10 баллов	-
<p>Критерии оценки результатов промежуточного контроля: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»; 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»; 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</p>				
<p>Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: 0,5*общая оценка уровня сформированности компетенций+ 0,1*оценка за качество выполнения заданий + 0,1*оценка за уровень подготовки обучающегося + 0,1*оценка за качество подготовки отчёта по практике + 0,2*оценка за результаты промежуточной аттестации</p>				
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		

Индивидуальные задания для текущего контроля

Задание 1. Перечислить, какие лица назначаются ответственными за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ, в том числе:

- в целом по организации;
- в структурных подразделениях;
- на производственных территориях;
- при эксплуатации машин и оборудования;
- при выполнении конкретных работ и на рабочих местах.

Задание 2. Назвать основные задачи и функции службы охраны труда при строительных работах.

Задание 3. Назвать требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест на строительной площадке.

Задание 4. Основные требования безопасности при складировании материалов и конструкций на строительной площадке.

Задание 5. Основные требования безопасности при разборке зданий и сооружений, при их реконструкции или сносе.

Задание 6. Какую документацию включает система контроля качества строительных материалов?

Задание 7. Задачи контроля качества строительных материалов.

Задание 8. Теоретические и концептуальные положения в управлении качеством строительства.

Задание 9. Как правильно выбрать рабочие зоны, расположить строительные материалы и расставить бригады рабочих на строительном участке?

Типовые задания для промежуточной аттестации

Собеседование (опрос)

Тема 1 «Технологические процессы строительного производства»

Вопрос 1. Назвать правила техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ на участке.

Вопрос 2. Перечислить какие строительные машины и механизмы применяются в основных строительных процессах.

Вопрос 3. Назвать функции строительных машин и механизмов, используемых при строительстве.

Вопрос 4. Составить схему расположения машин и механизмов для конкретного технологического процесса.

Вопрос 5. Назвать функции применяемых строительных машин и механизмов в технологическом процессе.

Вопрос 6. Какая готовится документация по техническому оснащению, размещению и обслуживанию технологического оборудования?

Тема 2 «Контроль качества строительных материалов»

Вопрос 1. Перечислить существующие методы контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.

Вопрос 2. Существующие методы контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.

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

8.1 Основная литература

1. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства : учебник для вузов / Л. Г. Дикман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Интеграл, 2015. - 607с.
2. Доценко, А. И. Строительные машины [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 533 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
4. Организация строительного производства : учебник для вузов / Под ред. Т.Н.Цая, П.Г.Грабового. - М.: Интеграл, 2015. - 426с.
5. Соколов, Г.К. Технология строительного производства : учебное пособие для вузов / Г. К. Соколов. - 3-е изд., стер., 2-е изд., перераб. - М.: Академия, 2008; 2007. - 540с.
6. Технология и организация строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н. Л. Тарануха, Г. Н. Первушин, Е. Ю. Смышляева, П. Н. Папунидзе. - М.: Изд-во Ассоц.строит.вузов, 2006. - 196с.
7. Технология строительных процессов : учебник для вузов / Под ред. Н.Н.Данилова, О.М.Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2001; 2000. - 464с.
8. Черноиван, В. Н. Монтаж строительных конструкций [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 201 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Безопасность труда в строительстве: Инженерные расчёты по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" / Д. В. Коптев, Г. Г. Орлов, В. И. Булыгин и др.; Под ред. Д.В.Коптева. - Стер. изд. - М.: Альянс, 2017. - 352с.

2. Вильман, Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вильман. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Ассоц.строит.вузов, 2008. - 336с.
3. Добронравов, С.С. Строительные машины и основы автоматизации : учебник для вузов / С. С. Добронравов, В. Г. Дронов. - М.: Высшая школа, 2001. - 576с.
4. Крикун, В.Я. Строительные машины : учебное пособие / В. Я. Крикун. - М.: Изд-во Ассоц.строит.вузов, 2006. - 232с.
5. Куликов , О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учебное пособие для студ. Вузов, обучающихся по напр. «Строительство» / О.Н. Куликов, Е.Н. Ролин.- М.:Академия, 2009.- 377с.
6. Куликов, О.Н. Безопасность труда на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций: учебник для вузов строительных специальностей / О.Н.Куликов, Е.Н. Ролин.- М.: Академия, 2011.- 364с.
7. Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 156 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

1. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности» [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://kuhta.clan.su>
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Сайт Баграмян Э. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://www.school-obz.org>
3. Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://theobg.by.ru/index.htm>
4. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://informic.narod.ru/obg.html>

10 Методические указания для обучающихся

10.1 Методические указания обучающимся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организа-

ции;

- 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 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

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
- 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, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет об учебной практике выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет 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, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.(1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих 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 учебной 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 окончания учебной практики.

10.2 Методические указания обучающимся по выполнению практических заданий

Методические указания к выполнению требований правил техники безопасности

Заключение о соблюдении требований правил техники безопасности и охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ

Таблица 6 – Оценка соблюдения основных требований строительных норм

Требование	Содержание	Норматив	Степень соответствия
1 Минимальный уровень комфорта на строительном участке	Помещения санитарно-бытового назначения: столовая, раздевалка, уборная, помещение для обогрева	Согласно стройгенплану	Соблюдается
2 Наличие удобного складирования строительных материалов	Организованные места хранения строительных материалов	Согласно стройгенплану	Соблюдается
3
4

В таблице представлен фрагмент заполнения заключения. Состав требований необходимо последовательно изложить в таблице или по тексту. При отсутствии информации и невозможности сбора путём регистрации или измерений соответствующие требования не заполняются.

Методические указания к составлению схемы технологического процесса

Строительство ряда объектов силами одной строительной организации требует координации и взаимоувязки технологических схем строительных процессов отдельных видов работ в единую схему.

Схема технологического процесса является составной частью организационно-технологической документации, регламентирующей правила выполнения технологических процессов, выбор средств технологического обеспечения, строительных машин и оборудования, необходимых материально-технических ресурсов, требования к качеству и приемке работ, а также мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

Нормативной базой для разработки схемы технологического процесса являются ГОСТ, СП, ЕНиР, СН, ведомственные и местные прогрессивные нормы и расценки.

Технологические схемы разрабатываются для рабочих в целях разъяснения, как эффективно выполнить отдельные операции.

На основании теоретических знаний практикант под руководством ответственного за прохождение практики от организации составляют подробную схему организации и последовательности всех проводимых строительных работ на участке, таким образом, практикант приобретает навык в составлении этих схем.

Методические указания к составлению заключения об эффективности использования строительных машин и механизмов

При прохождении практики студент знакомится с машинами и механизмами и другим оборудованием, применяемым на строительном участке, анализирует в достаточном ли количестве строительной техники, составляет заключение по уменьшению времени простоя, делает предложения по оптимизации их работы, если необходимо.

Для составления заключения об эффективности использования оборудования практикант знакомится со схемами устройства и принципами действия применяемых машин и механизмов и условиями их работы и делает заключение о взаимозаменяемости машин и механизмов, в достаточном ли количестве их на участке и в каком они состоянии.

Методические указания к подготовке отчёта об организации строительного процесса

Для составления отчета по организации строительного процесса необходимо знать информацию о том, что при возведении отдельного здания каждая следующая работа выполняется только после окончания предыдущей. Бригада рабочих будет переходить последовательно от работы к работе. Это последовательный метод организации строительного процесса.

Параллельный метод предусматривает одновременное выполнение ряда работ на отдельном здании. От применяемого метода организации строительного процесса зависит продолжительность строительства объекта.

Выполнение работ предусматривает соблюдение правил производства работ и правил по технике безопасности. Работы, подлежащие выполнению, группируются так, чтобы они могли быть выполнены одной комплексной бригадой. Необходимо предусматривать организационный или технологический перерыв между работами, который требует затрат времени.

Методические указания к составлению заключения о соответствии качества строительных материалов нормам и требованиям

Контроль качества материалов и изделий проводят по разработанным нормам, требованиям и правилам. В зависимости от контролируемого производственного этапа различают контроль **входной, технологический и приемочный**. Все виды материалов и изделий выпускают по межгосударственным стандартам (ГОСТ). Вся деятельность по стандартизации подчинена проблеме повышения качества продукции, безопасности ее получения и эксплуатации. Методы испытаний также

стандартизированы. Кроме этого в строительстве действуют «Строительные нормы и правила» (СНиП, СП), представляющие собой объединенные нормативные документы по проектированию, строительству и строительным материалам. При проектировании, изготовлении строительных изделий и возведении сооружений пользуются **единой модульной координацией размеров (МКР)** на базе **основного модуля**, равного 100 мм (1 М). В практике строительства используют как укрупненные модули (60 М), (12 М) – при проектировании, так и дробные (1/2 М, 1/10 М, 1/100 М) – при изготовлении строительных изделий.

Строительство допускается осуществлять, когда вся документация выполнена в соответствии с нормами проектирования и согласована с генеральным подрядчиком.

Ответственный за прохождение практики от производства знакомит практиканта с документацией объекта, консультирует его по возникающим вопросам, в том числе о методах контроля качества строительных материалов, используемых для строительства уникальных зданий и сооружений.

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 производственной 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 реализации программы практики «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КнАГТУ

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1	Вычислительный центр ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор BenQMX518	Проведение зачета по практике

Материально-техническое обеспечения производственной практики, используемое в ходе выполнения индивидуального задания на базе профильной организации, предусматривает доступ к оборудованию, необходимому для полноценного прохождения практики.

Для самостоятельной работы студента над обобщением, обработкой, систематизацией, анализом собранного материала и написания отчета рабочее место должно быть оснащено стандартным набором офисного оборудования, обеспечивающим выход в Интернет.

При этом в процессе подготовки, организации, реализации и оценки результатов практики могут быть использованы следующие программные продукты:

- табличный процессор MS Word;
- приложение для подготовки презентаций Power Point;
- управление проектами MS Project;
- а также информационно-справочная система Консультант +.