

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Г.П. Старинов

05 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика (технологическая практика)»

Направление подготовки	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Промышленное и гражданское строительство»
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
2	4	6

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
«Зачет с оценкой»	Кафедра СиА

Комсомольск-на-Амуре 2019

Разработчик рабочей программы
старший преподаватель кафедры СИА


Т.А. Стасевич
« 06 » 05 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 06 » 05 2019 г.

Заведующий кафедрой
«Строительство и архитектура»


О.Е. Сысоев
« 04 » 05 2019 г.

Декан факультета кадастра и
строительства


О.Е. Сысоев
« 04 » 05 2019 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 04 » 05 2019 г.

Введение

Программа практики «Производственная практика (технологическая практика)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 481 от 31.05.2017 и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Промышленное и гражданское строительство» по направлению 08.03.01 "Строительство"

1 Аннотация практики

Вид практики	Производственная
Тип практики	«Производственная практика (технологическая практика)»
Цель практики	Формирование, закрепление, развитие практических навыков и общепрофессиональных компетенций в ходе выполнения отдельных видов работ, составляющих основу будущей профессиональной деятельности и связанных с организацией и управлением строительных процессов.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none">- сформировать профессиональные компетенции через применение полученных теоретических знаний;- обеспечить непрерывность и последовательность овладения профессиональной деятельностью, формами и методами работы;- практическое освоение различных форм и методов (технологий) организационно-управленческой деятельности;- показать способность к организации строительного процесса с учётом соблюдения действующего законодательства и соответствующих нормативно-технических документов;- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения «Производственной практики (технологической практики)» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Общепрофессиональные		
ОПК-7. Способен использовать и со-	ОПК-7.1 Знает основные применяемые системы ме-	- знать применяемые методы определения контроля качества при про-

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
<p>вершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>менеджмента качества при производстве строительномонтажных работ ОПК-7.2 Умеет применить простые методы контроля качества строительных конструкций ОПК-7.3 Владеет методами диагностики дефектов строительных конструкций</p>	<p>производстве строительномонтажных работ - уметь качественно подготовить документацию по менеджменту качества и методам контроля качества выполняемых работ -владеть системами менеджмента качества строительных конструкций, эксплуатируемых в разных условиях и выполненных из разных материалов</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>ОПК-8.1 Знает основные требования охраны труда в строительстве, требования безопасности при производстве строительных работ ОПК-8.2 Умеет оснастить, разместить и обслуживать технологическое оборудование ОПК-8.3 Владеет методами контроля соблюдения технологической дисциплины</p>	<p>-знать основные правила соблюдения технологической дисциплины -уметь расположить строительные материалы и расставить бригады рабочих в основных процессах строительномонтажных работ -владеть навыками составления последовательности технологического процесса строительного производства</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

« Производственная практика (технологическая практика)» проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: « Строительные материалы», «Экологическая безопасность», «Технология возведения зданий», « Технологические процессы в строительстве», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством».

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: , «Технология возведения зданий» «Организация строительного производства», «Маркетинг в строительстве», последующих практик, выполнения ВКР.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 акад. час.)

Продолжительность практики 4 недели 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	0,08	4
2	Основной этап	3,40	184
3	Завершающий этап	0,52	28
Итого		4	216

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			
	<i>Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилами внутреннего распорядка и пожарной безопасности. Составление плана прохождения практики</i>		2
<i>Текущий контроль</i>		<i>Запись в журнале инструктажа</i>	
	<i>Прибытие на рабочее место, знакомство с местом прохождения практики</i>	<i>Запись в дневнике практики</i>	
Текущий контроль по разделу 1 (если предусмотрен)		<i>Тест по охране труда и технике безопасности</i>	2
Раздел 2 Основной этап			
	<i>Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу.</i>	<i>Запись в дневнике практики</i>	2
	<i>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</i>		
<i>Текущий контроль</i>		<i>Запись в журнале инструктажа</i>	

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	<p><i>Работа в составе рабочего коллектива (в качестве дублера мастера строительных работ):</i></p> <p><i>Задание №1 Расставить рабочих по рабочим местам, определить для них объем предстоящей работы, обеспечить необходимым строительным оборудованием).</i></p> <p><i>Задание №2 Изучить методы менеджмента качества строительного производства на строительной площадке</i></p> <p><i>Задание №3 Постоянный мониторинг выполнения требований охраны труда и экологической безопасности при производстве строительно-монтажных работ</i></p>	<p><i>Запись в дневнике практике</i></p>	<p>54</p>
	<p><i>Самостоятельное изучение технологических процессов по научно-технической литературе, технологическим картам и по фактическим наблюдениям на объекте.</i></p>	<p><i>Раздел отчета, запись в дневнике практике</i></p>	<p>68</p>
	<p><i>Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.</i></p>	<p><i>Раздел отчета</i></p>	<p>68</p>
	<p><i>Заполнение дневника практики, получение отзыва от руководителя практики от профильной организации.</i></p>	<p><i>Дневник по практике, отзыв руководителя практики от профильной организации</i></p>	<p>6</p>
<p>Текущий контроль по разделу 2 (если предусмотрен)</p>		<p><i>Периодическое посещение объекта руководителем практики от университета, собеседование с обучающимся</i></p>	
<p>Раздел 3 Завершающий этап</p>			
	<p><i>Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.</i></p>	<p><i>Отчет по практике</i></p>	<p>12</p>

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Текущий контроль по разделу 3 (если предусмотрен)	Защита отчета по практике.		2
Промежуточная аттестация по практике		«Зачет с оценкой»	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчетов 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 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ОПК-7	Задание №1 Расставить рабочих по рабочим местам, определить для них объем предстоящей работы, обеспечить необходимым строительным оборудованием	Раздел отчета: Количество рабочих на строительной площадке и, соответственно, количество бригад. Какие виды работ предстоит им выполнить. Определить объем работы каждому рабочему	Демонстрирует умение определять необходимые объемы работ для рабочих в смену, ориентироваться в правильности выбора оборудования, необходимого для

		или бригаде. Имеется ли на площадке все необходимое строительное оборудование, если нет, выяснить у мастера как можно его приобрести.	выполнения объема предстоящей работы
	Задание №2 Изучить методы менеджмента качества строительного производства на строительной площадке	Раздел отчета: Существующие методы менеджмента качества строительного производства с применением различных методов контроля и диагностики	Предоставляет знание различных методов контроля и диагностики строительного производства
ОПК-8	Задание №3 Постоянный мониторинг выполнения требований охраны труда и экологической безопасности при производстве строительных-монтажных работ	Раздел отчета: Требования охраны труда и экологической безопасности при производстве строительных-монтажных работ на строительной площадке	Представляет требования техники безопасности и экологической безопасности при производстве строительных-монтажных работ

Промежуточная аттестация проводится в форме «Зачета с оценкой». «Зачет с оценкой» определяются 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 знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания
1	Раздел отчета: Количество рабочих на строительной площадке и, соответственно, количество бригад. Какие виды работ предстоит им выполнить. Определить объем работы каждому рабочему или бригаде. Имеется ли на площадке все необходимое строительное оборудование, если нет, выяснить у мастера как можно его приобрести.	1-7 день практики	5 баллов	0 баллов – раздел отчёта не составлен. 3 баллов – раздел отчёта составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – раздел отчёта составлен с неточностями. 5 баллов – раздел отчёта полный и составлен без ошибок.
2	Раздел отчета: Существующие методы менеджмента качества строительного производства с применением различных методов контроля и диагностики	8-15 день практики	5 баллов	0 баллов – раздел отчёта не составлен. 3 баллов – раздел отчёта составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – раздел отчёта составлен с неточностями. 5 баллов – раздел отчёта полный и составлен без ошибок.
3	Раздел отчета: Требования охраны труда и экологической безопасности при производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке	16-20 день практики	5 баллов	0 баллов – раздел отчёта не составлен. 3 баллов – раздел отчёта составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – раздел отчёта составлен с неточностями. 5 баллов – раздел отчёта полный и составлен без ошибок.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			15 баллов	

Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания
<p>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></p>			

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 сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
	ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Задание №1 Задание №2				
	ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Задание №3				
Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации							

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	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				
	ОПК-7	Способен использовать и совершен-	Задание №1				

		ствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Задание №2				
	ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Задание №3				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

* См. Критерии оценки заданий текущего контроля

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-7	Задание №1				
	Задание №2				
ОПК-8	Задание №3				
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

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отчёт по практике	5 баллов	<p>2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы.</p> <p>3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении,</p> <p>4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке.</p> <p>5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.</p>
2	Например: Вопросы к собеседованию	5 баллов	<p>0 баллов – ответ на вопрос не представлен.</p> <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>

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

ПРИМЕР: 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		

Типовые задания для текущего контроля

Индивидуальные задания

- 1 Ознакомиться с предприятием, его организационной структурой и нормативно-правовой документацией, регулирующей строительное производство.
- 2 Изучить общие мероприятия по технике безопасности, охране труда, противопожарной технике и гражданской обороне.
- 3 Изучить характеристику отдельных строительных машин, режим их работы и управления.
- 4 Изучить техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования.
- 5 Изучить состав работ основных процессов строительного производства (кирпичной кладки)
- 6 Изучить мероприятия по повышению производительности труда, улучшению организации охраны труда.
- 7 Изучить методы контроля соблюдения технологической дисциплины.
- 8 Изучить ход подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля технологических процессов.
- 9 Изучить опыт обеспечения требований охраны труда и экологической безопасности производства строительно-монтажных работ.
- 10 Изучить современные технологии в области строительства и строительной индустрии.
- 11 Назвать требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест на строительной площадке.

Задания для промежуточной аттестации

Вопросы к собеседованию (опросу)

- Вопрос 1 Перечислить какие строительные машины и механизмы применяются при производстве строительно-монтажных работ.
- Вопрос 2 Назвать функции строительных машин и механизмов, используемых при строительстве.
- Вопрос 3 Составить схему расположения машин и механизмов для конкретного технологического процесса.
- Вопрос 4 Технология транспортирования бетонной смеси.
- Вопрос 5 Мероприятия по выполнению технологической дисциплины
- Вопрос 6 Перечислить существующие методы контроля качества основных технологических процессов строительного производства.
- Вопрос 7 Какая готовится документация по техническому оснащению, размещению и обслуживанию технологического оборудования?
- Вопрос 8 Назвать мероприятия, обеспечивающие выполнение техники безопасности и экологической безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
- Вопрос 9 Методы измерения, контроля и диагностики в применяемых системах менеджмента качества в производственном подразделении.
- Вопрос 10 Существующие методы контроля по соблюдению технологической дисциплины.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение 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 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.

5 Технология строительных процессов : учебник для вузов / Под ред. Н.Н.Данилова, О.М.Терентьева. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2001; 2000. - 464с.

6 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.

7 Соколов, Г.К. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: Справочное пособие / Г. К. Соколов, В. В. Филатов, К. Г. Соколов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 378с.

8 О противопожарном режиме [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 25 апр. 2012 г. № 390 (с изменениями на 30 дек. 2017 года). Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

9 Об утверждении Правил по охране труда в строительстве [Электронный ресурс] : приказ от 1 июня 2015 г. № 336н. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

10 ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний» [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

11 ГОСТ Р 12.2.143-2009. «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля» [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

8.2 Дополнительная литература

1. Современный справочник строителя / Под общ.ред. Б.Ф.Белецкого. - 2-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 575с.: ил.

2. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии / Под ред. Х.Нестле; пер. с нем. А.К.Соловьева. - М.: Техносфера, 2013. - 860с.

3. Стаценко, А.С. Технология строительного производства : учебное пособие для вузов / А. С. Стаценко. - Ростов н/Д: Феникс, 2008; 2006. - 416с.: ил.

4. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

5. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования» [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

8.3 Методические указания для студентов по выполнению заданий практики

Методические указания к выполнению требований правил техники безопасности

Заключение о соблюдении требований правил техники безопасности и охраны труда при выполнении строительного-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 Наличие пожарных гидрантов	Организованные места расположения гидрантов	Согласно стройгенплану	Соблюдается
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 составляет 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.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г.
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 91272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.
4. Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 25/19 от 31 мая 2019 г.
5. Информационно-справочные системы Консультант+. Договор № 45 от 17.05.2017

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и календарным учебным графиком. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачёт / переаттестацию соответствующих практик, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного прохождения.

В соответствии с СТО У.012-2018 перезачёт практики осуществляется при условии, что её вид и продолжительность, указанные в представленных обучающимся документах об образовании, соответствуют учебному плану образовательной программы с учётом направленности (профиля) / специализации. Переаттестация по практике проводится в следующих случаях:

- наименование ранее пройденной практики не совпадает с действующим учебным планом, но компетенции по практике полностью совпадают;

- наименование ранее пройденной практики совпадает с действующим учебным планом, но компетенции совпадают частично;
- не совпадает профиль образовательной программы;
- трудоёмкость пройденной практики совпадает с трудоёмкостью практики в действующем учебном плане менее чем на 80 %;
- прохождение практики осуществлялось более пяти лет назад с момента выдачи документов об образовании.

9.1 Образовательные технологии

В процессе прохождения практики используются следующие технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, издания периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе прохождения практики; методологии выполнения практических заданий, подготовке отчета по практике, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм:

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по практике обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов (таблицы5).

Прохождение практики предполагает использование технологий:

- электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовых систем, в том числе, Консультант Плюс;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки информации.

9.2 Самостоятельная работа обучающихся по практике

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений, навыков без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета и объекта прохождения практики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.3 Методические рекомендации для обучающихся 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 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 08.03.01 «строительство» 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 по практике «Производственная практика (технологическая практика)» 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 практики «Производственная практика (технологическая практика)», 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 практики «Производственной практики (технологической 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 практики «Производственной практики (технологической практики)».

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике

Для реализации программы практики «Производственной практики (технологической практики)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КнАГУ

Аудитория	Наименование аудитории	Используемое оборудование	Назначение оборудования
-----------	------------------------	---------------------------	-------------------------

	(лаборатории)		
212/1 с вы- хо- дом в ин- тер- нет + локаль- ное соедине- ние	Мультиме- дийный класс ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3- 2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3- 2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор Ve- noQMX518	Проведение консультаций по содержанию и составлению от- чета по практике

Для реализации программы практики «Производственной практики (технологической практики)» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение практики на базе строительной (профильной) организации»

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
Строящийся объект или строительный от- дел	Выполнение заданий по практике

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.