МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета

_____ Панфилов Д. В.

«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Б2.У.1

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 - «Строительство»

Профиль (Специализация): «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Автор программы: _____ к.т.н., доц. Чертов В. А.

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью «30» 08 2017 года, протокол № 1 .

Зав. кафедрой _____ Мищенко В. Я.

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебной) является ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением предприятий стройиндустрии, научно-исследовательской деятельности инженера в проектных и строительных организациях.

1.2. Задачи освоения дисциплины: Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в соответствии с видами профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуата-

ции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к учебным практикам блока Б2 учебного плана профиля «Промышленное и гражданское строительство» и является обязательной к изучению.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной практики.

Освоение дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам учебного плана: Б1.Б.7 «Введение в специальность», Б1.Б.19 «Геодезия», Б1.Б.8 «Инженерная графика», Б1.Б.9 «Компьютерная графика», Б1.Б.11 «Химия», Б1.Б.18 «Геология».

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является предшествующей для дисциплин блока Б2.П «Производственная практика».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

профессиональными компетенциями (ПК):

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).

В результате освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:

Знать:

- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»;
- основные управленческие структуры строительных предприятий;
- сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области;
- передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы;
- основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ.

Уметь:

- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов;
- использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством;
- проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации.

Владеть:

- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций;
- первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации;
- первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET;
- умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР;
- правилами оформления отчётов по практике.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» составляет 72 / 72 час или 2 / 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2 / -
Аудиторные занятия (всего)	- / -	- / -
В том числе:		
Лекции	- / -	- / -
Практические занятия (ПЗ)	- / -	- / -
Лабораторные работы (ЛР)	- / -	- / -
Самостоятельная работа (всего)	72 / -	72 / -
В том числе:		
Практические занятия на производстве	- / -	- / -
Курсовой проект	- / -	- / -
Контрольная работа	- / -	- / -
Вид промежуточной аттестации	зачёт с оцен-	зачёт с оценкой/зачёт с оцен-

		кой/зачёт с оценкой	кой
Общая трудоемкость:	час	**72 / -**	**72 / -**
	зач. ед.	**2 / -**	**2 / -**

Примечание: здесь и далее числитель – очная, знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание разделов практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основные положения и тенденции технологии строительного производства, развития архитектуры, конструктивных решений зданий и сооружений, перспективы градостроительства	Общий сбор студентов, консультирование по вопросам прохождения практики и форме отчётности, определение тематических направлений поиска и анализа информации по данному разделу
2.	Анализ современного уровня развития теоретических основ производства строительных материалов, конструкций и изделий	Экскурсия в лаборатории и структурные подразделения вуза, на заводы стройиндустрии и строительные объекты
3.	Методы решения научно-технических проблем, рассмотрение перспектив развития строительной науки	Экскурсия и ознакомление с деятельностью изыскательских и проектных организаций, их структурой, организацией работы, целями и задачами функционирования
4.	Изучение эффективных проектных решений, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли, в том числе, информационных технологий	Посещение ведущих предприятий стройиндустрии Воронежской области, знакомство с технологией и организацией работ, оборудованием
5.	Организованный просмотр видео- и DVD-фильмов по тематике «Строительство», «Ремонт и реконструкция», «Возведение уникальных объектов»	Просмотр видеоматериалов с анализом представленной информации
6.	Поиск и накопление технической информации в базах информационных ресурсов INTERNET с целью последующего использования для составления отчёта о прохождении практики	Самостоятельная работа студентов в сети INTERNET, форматирование отобранных материалов в отчётный документ по выбранной теме поиска

5.2. Разделы практики и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности» является предшествующей для дисциплин блока Б2.П «Производственная практика».

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Производственная практика	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Зач.	Всего, час
1	Основные положения и тенденции технологии строительного производства, развития архитектуры, конструктивных решений зданий и сооружений, перспективы градостроительства	– / –	– / –	– / –	4 / -	– / –	4 / -
2	Анализ современного уровня развития теоретических основ производства строительных материалов, конструкций и изделий	– / –	– / –	– / –	16 / -	– / –	16 / -
3	Методы решения научно-технических проблем, рассмотрение перспектив развития строительной науки	– / –	– / –	– / –	14 / -	– / –	14 / -
4	Изучение эффективных проектных решений, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли, в том числе, информационных технологий	– / –	– / –	– / –	16 / -	– / –	16 / -
5	Организованный просмотр видео- и DVD-фильмов по тематике «Строительство», «Ремонт и реконструкция», «Возведение уникальных объектов»	– / –	– / –	– / –	12 / -	– / –	12 / -
6	Поиск и накопление технической информации в базах информационных ресурсов INTERNET с целью последующего использования для составления отчёта о прохождении практики	– / –	– / –	– / –	10 / -	– / –	10 / -

5.4. Лабораторные работы

Выполнение лабораторных работ не предусмотрено учебным планом.

5.5 Практические занятия

Выполнение практических занятий не предусмотрено учебным планом.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовое проектирование и проведение курсовых и контрольных работ по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности не предусмотрено учебным планом.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр ; курс
1	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	Зачет с оценкой (ЗсО)	2; 1 / -
2	Умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)	Зачет с оценкой (ЗсО)	2; 1 / -
3	Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)	Зачет с оценкой (ЗсО)	2; 1 / -

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля			
		КП	Т	Зачет с оценкой	Экзамен
1	2	3	4	5	6

Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	-	-	+	-
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	-	-	+	-
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР; - правилами оформления отчётов по	-	-	+	-

	практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)				

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	**Отлично**	Полное посещение организационных мероприятий. Показал знание нормативных материалов, опыта проектирования зданий и сооружений, информационных источников. Собрал объемную информацию по тематике «Строительство». Подготовил отчетные материалы в соответствии с требованиями ГОСТ.
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР;		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- правилами оформления отчётов по практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	**Хорошо**	Частичное посещение организационных мероприятий. Показал достаточно полное знание нормативных материалов, опыта проектирования зданий и сооружений, информационных источников. Собрал информацию по тематике «Строительство». Подготовил отчетные материалы в соответствии с требованиями ГОСТ.
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР; - правилами оформления отчётов по практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий	**Удовлетворительно**	Посещение половины организационных мероприятий. Показал фрагментарное знание нормативных ма-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		териалов, опыта проектирования зданий и сооружений, информационных источников. Собрал ограниченную информацию по тематике «Строительство». Подготовил отчетные материалы с отклонением от требований ГОСТ.
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР; - правилами оформления отчётов по практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	**Неудовлетворительно**	Посещение менее половины организационных мероприятий. Показал слабое знание нормативных материалов, опыта проектирования зданий и сооружений, информационных источников. Собрал несущественную информацию по тематике «Строительство». Подготовил отчетные материалы
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством;		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	- проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		с отклонением от требований ГОСТ.
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР; - правилами оформления отчётов по практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		
Знает	- основной перечень учебной и методической литературы по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»; - основные управленческие структуры строительных предприятий; - сферы деятельности ведущих строительных организаций г. Воронежа и области; - передовые технологии возведения зданий и применяемые строительные процессы; - основные понятия и требования по охране труда и безопасным методам производства строительно-монтажных работ (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)	**Не аттестован**	Непосещение организационных мероприятий. Показал незнание основных нормативных материалов, опыта проектирования зданий и сооружений, информационных источников. Не собрал информацию по тематике «Строительство». Не подготовил отчетные материалы по практике.
Умеет	- работать с проектно-технологической документацией при подготовке возведения строительных объектов; - использовать компьютерную технику при подготовке и оперативном управлении строительным производством; - проводить наблюдения, экспериментальные исследования, сбор и обработку технико-экономической информации (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	- элементарными знаниями по структурной организации вуза, предприятий стройиндустрии, проектно-изыскательских организаций; - первичными навыками по использованию нормативно-технической и учебно-методической документации; первоначальными навыками применения поисковых систем и информационных строительных баз в среде INTERNET; - умением принципиально использовать прикладные строительные программы и САПР; - правилами оформления отчётов по практике (ОК-6, ОПК-8, ПК-5)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Промежуточный контроль знаний не предусмотрен по учебному плану.

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика РГР

Не предусмотрены по учебному плану.

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

Не предусмотрены по учебному плану.

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Не предусмотрен по учебному плану.

7.3.4. Задания для тестирования

Не предусмотрено по учебному плану.

7.3.5. Вопросы к зачету

1. Дайте определение понятию «Научно-технический прогресс».
2. Что из себя представляла доинженерная деятельность в древних периодах истории человечества?
3. В чем заключается современная социальная роль инженерной деятельности?
4. Какими признаками характеризуется сущность инженерного труда?
5. Какие функции предполагает структура инженерной деятельности?

6. Что является предметом профессиональной заботы инженерных работников?

7. Назовите наиболее значимые по масштабу и значению явления, обусловленные научно-техническим прогрессом в настоящее время.

8. Основные тенденции развитии инженерной деятельности в настоящее время.

9. Как в современных условиях решается проблема повышения безопасности техносферы?

10.Сущность строительства как отрасли материального производства.

11.Виды строительства, осуществляемы на территории России и за ее пределами.

12.Области реализации капитального строительства.

13.Что входит в понятие градостроительного комплекса?

14.Для каких целей разрабатываются и осуществляются долгосрочные целевые программы?

15.Перечислите основные современные проблемы в области капитального строительства.

16.Дайте определение понятия «Инфраструктура строительной системы».

17.В чем смысл проведения политики индустриализации строительства?

18.Какими способами по типу организации процесса выполняются строительные работы?

19.В чем суть подрядного способа строительства?

20.В чем суть хозяйственного способа строительства?

21.Перечислите основные типы строительные предприятий и организаций.

22.Что из себя представляют кадры строительных рабочих?

23.Назовите основные формы профессиональной подготовки кадров для работы в строительстве.

24.Назовите направления использования информационных компьютерных технологий в строительстве.

25.Дайте определение понятия «Информационные технологии».

26.Перечислите основные навыки, необходимые для работы в системе Интернет-маркетинга.

27.Перечислите основные виды и задачи профессиональной деятельности выпускника специальности «Промышленное и гражданское строительство».

28.Какие формы обучения проходит студент при получении высшего образования?

29.Какие виды практик предусматриваются образовательной программой при получении высшего технического образования?

30.Какие функции должен уметь выполнять инженер при решении профессиональных задач?

31.Какими компетенциями должен владеть бакалавр по специализации «Промышленное и гражданское строительство»?

32.Для чего нужна научно-исследовательская работа студента в процессе обучения в вузе?

33.Какие методы исследований могут быть использованы при обучении в вузе?

34.Каковы цели развития научно-исследовательских навыков студентов в процессе обучения в вузе?

35.Дайте определение понятию «Научная задача».

36.На какие виды разделяются научные исследования по характеру изучаемых проблем?

37.С какими целями проводятся прикладные исследования?

38.С какими целями выполняются опытно-конструкторские разработки?

39.Для чего выполняются патентные исследования?

40.Назовите основные меры обеспечения безопасности труда на строительной площадке.

41.В чем выгода для страны от проведения собственных научных исследований?

42.В чем преимущества для страны наличия собственного научного потенциала?

43.Дайте определение такой формы изложения результатов научной работы как реферат.

44.Какие части должен содержать реферат?

45.Перечислите основные требования к оформлению реферата.

46.Какие приемы используют при чтении научной литературы?

47.Назовите основные особенности условий труда в строительной отрасли.

48.Перечислите основные требования, предъявляемые к вузовским выпускникам потенциальными работодателями.

49.Что из себя представляет самообразование как процесс?

50.В чем заключается главный эффект самообразования?

7.3.6. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные положения и тенденции технологии строительного производства, развития архитектуры, конструктивных решений зданий и сооружений, перспективы градостроительства	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)

2	Анализ современного уровня развития теоретических основ производства строительных материалов, конструкций и изделий	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)
3	Методы решения научно-технических проблем, рассмотрение перспектив развития строительной науки	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)
4	Изучение эффективных проектных решений, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли, в том числе, информационных технологий	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)
5	Организованный просмотр видео- и DVD-фильмов по тематике «Строительство», «Ремонт и реконструкция», «Возведение уникальных объектов»	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)
6	Поиск и накопление технической информации в базах информационных ресурсов INTERNET с целью последующего использования для составления отчёта о прохождении практики	ОК-6, ОПК-8, ПК-5	Зачет с оценкой (ЗсО)

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Оценка знаний, умений, навыков и опыта деятельности в предметной области производится в результате опроса по материалам, собранным в ходе практики при проведении зачёта и данным табельного учета.

По окончании практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности руководителем практики оценивается деятельность студента в этот период, полнота информационных собранных материалов, ответы на вопросы при сдаче зачета по итогам практики и студенту выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «не аттестован».

Записи об этом в ведомости и зачетной книжке студента производятся преподавателем-руководителем практики от кафедры, назначенным приказом ректора о направлении студентов на практику.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ПРАКТИКЕ

№ п\п	Наименование дисциплин, входящих в заявленную образовательную программу	Кол-во обучающихся, изучающих дисциплину	Автор, название, место издания, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Кол-во экземпляров
Основная литература				
1	Технологические процессы в строительстве	200	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для вузов : допущено МО РФ. Ч. 1 / Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лапидус, Азарий Абрамович. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2006 (Смоленск : ОАО "Смоленск. обл. тип. им. В. И. Смирнова", 2006). - 391 с. : ил. - (Строительные технологии). - Библиогр.: с. 388. - ISBN 5-06-004284-7 : 449-00.	50
2	Технологические процессы в строительстве	200	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для вузов : допущено МО РФ. Ч. 2 / Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лапидус, Азарий Абрамович. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2006 (Смоленск : Смолен. обл. тип. им. В. И. Смирнова, 2006). - 390 с. : ил. - (Строительные технологии). - Библиогр. в конце кн. - ISBN 5-06-004285-5 : 449-00.	50
3	Технологические процессы в строительстве	200	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов : Учебник: В 2 ч. Ч.1 / Теличенко Валерий Иванович, Лапидус Азарий Абрамович, Терентьев Олег Мефодиевич. - М. : Высш. шк., 2002. - 391 с. : ил. - (Строительные технологии). - ISBN 5-06-004284-7 : 72-00.	103
4	Технологические процессы в строительстве	200	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов : Учебник: В 2 ч. Ч.2 / Теличенко Валерий Иванович, Лапидус Азарий Абрамович, Терентьев Олег Мефодиевич. - М.: Высш. шк., 2003. - 390 с. : ил. - (Строительные технологии). - ISBN 5-06-004285-5: 94-00.	99
5	Технологические процессы в строительстве	200	Технология строительных процессов: Учебник для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во» / Афанасьев А.А., Данилов Н.Н., Копылов В.Д. и др.; Под ред. Данилова Н.Н., Терентьева О.М. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2000. – 463 с.: ил. – ISBN 5-06-003850-5: 41-00.	21

6	Технологические процессы в строительстве	200	Технология строительных процессов: Учебник для вузов / Афанасьев А.А., Данилов Н.Н., Копылов В.Д. и др.; Под ред. Данилова Н.Н., Терентьева О.М. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1997. – 463 с.: ил. - (Промышленное и гражданское строительство) – ISBN 5-06-003165-9: 22000р.	88
7	Технологические процессы в строительстве	200	Расчет технологических параметров и выбор комплекта машин для вертикальной планировки площадки. [текст]: методические указания и контрольные задания для студентов 3 курса дневного обучения специальности 270102 (290300) «Промышленное и гражданское строительство», 270105 (290500) «Городское строительство и хозяйство», 270301 (290100) «Архитектура» / ВГАСУ; сост.: А.Н. Василенко, А.Н. Ткаченко, И.Е. Спивак, В.П. Радионенко. – Воронеж: [б.н.], 2005 (Воронеж: отдел оперативной полиграфии ВГАСУ) – 46с.	249
8	Технологические процессы в строительстве	200	Василенко, Анна Николаевна. Разработка технологической карты на каменные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Василенко, Анна Николаевна, Спивак, Ирина Евгеньевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-RW). - ISBN 978-5-89040-233-2 : 20-00.	1
9	Технологические процессы в строительстве	200	Василенко, Анна Николаевна. Разработка технологической карты на каменные работы [Текст] : учеб.-метод. пособие : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Василенко, Анна Николаевна, Спивак, Ирина Евгеньевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 94 с. : ил. - Библиогр.: с. 92-94 (40 назв.). - ISBN 978-5-89040-233-2 : 17-77	204
10	Технологические процессы в строительстве	200	Бадьин, Геннадий Михайлович. Справочник технолога-строителя [Текст] . - СПб. : БХВ-Петербург, 2008 (СПб. : ГУП "Тип. "Наука", 2007). - 511 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 978-5-9775-0156-9 : 375-00.	62

11	Технологические процессы в строительстве	200	Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ [Текст] : учеб.-справ. пособие : допущено МО РФ. - Ростов н/Д : Феникс, 2006 (Курск : ОАО "ИПП "Курск", 2006). - 607 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-09034-5 : 345-00.	10
12	Технологические процессы в строительстве	200	Бетонные и железобетонные работы. Справочник строителя / Под ред. В.Д. Топчия. – М.: Стройиздат, 1987.	10
13	Технологические процессы в строительстве	200	Нестле Х. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Изд. 2-е. – М.: Техносфера, 2013.	3
14	Технологические процессы в строительстве	200	Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено МО РФ. - Москва : АСВ, 2005 (Киров : ОАО "Дом печати - ВЯТКА", 2005). - 188 с. : ил. - Библиогр.: с. 156-157 (31 назв.). - ISBN 5-93093-407-X : 210-00.	20
15	Технологические процессы в строительстве	200	Хамзин, Сабит Кураш-улы. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено Гос. ком. СССР по нар. образованию. - СПб. : [б. и.], 2005. - 215 с. : ил. - ISBN 5-06-000159-8 : 317-00.	50

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, уч. пособие, метод. указания, комп. программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	2	3	4	5	6
1	Технологические процессы в строительстве	Учебное пособие	Радионенко В.П.	2014	Библиотека 143 экз.
2	Организационно-технологическое проектирование строительно-монтажных процессов	Учебное пособие	Ткаченко А.Н., Болотских Л.В.	2008	Библиотека 128 экз.
3	Проектирование и возведение монолитных зданий и сооружений с применением пневматической опалубки	Учебное пособие	Василенко А.Н.	2010	Библиотека 240 экз.
4	Разработка основных разделов проекта производства работ	Методические указания	Ткаченко А.Н., Матренинский С.И., Арзума-	2006	Электронная копия на сайте ВГТУ

			нов А.А. и др.		
5	Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве	Методические указания к выполнению лабораторных работ	Ткаченко А.Н., Радионенко В.П., Егорова С.П. и др.	2009	Библиотека 51 экз.
6	Разработка технологической карты на монолитные работы	Учебно-методическое пособие	Василенко А.Н., Казаков Д.А., Спивак И.Е., Ткаченко А.Н.	2017	Библиотека 300 экз.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Николенко Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Николенко Ю. В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 204 c. (http://www.iprbookshop.ru/11446.html)
2. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 188 c. (http://www.iprbookshop.ru/11447.html)
3. Технология строительных процессов: Учебник для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во» / Афанасьев А.А., Данилов Н.Н., Копылов В.Д. и др.; Под ред. Данилова Н.Н., Терентьева О.М. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2000. – 463 с.: ил. – ISBN 5-06-003850-5: 41-00.
4. Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве: курс лекций.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251 c. (http://www.iprbookshop.ru/30851.html).

Дополнительная литература:

1. Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для вузов : допущено МО РФ. Ч. 1 / Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лапидус, Азарий Абрамович. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2006 (Смоленск : ОАО "Смоленск. обл. тип. им. В. И. Смирнова", 2006). - 391 с. : ил. - (Строительные технологии). - Библиогр.: с. 388. - ISBN 5-06-004284-7 : 449-00.

2. Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для вузов : допущено МО РФ. Ч. 2 / Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лапидус, Азарий Абрамович. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2006 (Смоленск : Смолен. обл. тип. им. В. И. Смирнова, 2006). - 390 с. : ил. - (Строительные технологии). - Библиогр. в конце кн. - ISBN 5-06-004285-5 : 449-00.
3. Г.М. Бадьин. Строительное производство. Основные термины и определения: учебное пособие. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 324 с. (http://www.iprbookshop.ru/19042.html).
4. Хальфин М.Н., Кирнев А.Д., Несветаев Г.В., Маслов В.Б., Козьенко А.А. Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ. Учебно-справочное пособие: Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006 – 608 с.: ил. – (Высшее образование) ISBN 5-222-09034-5.
5. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя. СПб.: БХВ – Петербург, 2008 – 512 с.: ил.+CD-ROM ISB № 978-5-9775-0156-9.
6. Кирнев А.Д., Несветаев Г.В. Строительные краны и грузоподъемные механизмы. Справочник: Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013 – 667 с. – (Строительство) ISBN 978-5-222-20165-7.
7. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. (В 10-ти главах): Москва: Издательство АСВ, 2016.

Методическая литертура:

1. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты. МДС 12-29-2006. ЦНИИОМТП. М., 2007.
2. Василенко, Анна Николаевна.
Разработка технологической карты на каменные работы [Текст] : учеб.-метод. пособие : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Василенко, Анна Николаевна, Спивак, Ирина Евгеньевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2009 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2009). - 94 с. : ил. - Библиогр.: с. 92-94 (40 назв.). - ISBN 978-5-89040-233-2 : 17-77.
3. Василенко, Анна Николаевна.
Разработка технологической карты на каменные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Василенко, Анна Николаевна, Спивак, Ирина Евгеньевна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-RW). - ISBN 978-5-89040-233-2 : 20-00.
4. Хамзин С.К., Карасев М.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. – Санкт-Петербург, Высшая школа, 2005.
5. Расчет технологических параметров и выбор комплекта машин для вертикальной планировки площадки. [текст]: методические указания и контрольные задания для студентов 3 курса дневного обучения специальности 270102 (290300) «Промышленное и гражданское строительство», 270105 (290500) «Городское строительство и хозяйство», 270301 (290100) «Архитектура» /

ВГАСУ; сост.: А.Н. Василенко, А.Н. Ткаченко, И.Е. Спивак, В.П. Радионенко. – Воронеж: [б.н.], 2005 (Воронеж: отдел оперативной полиграфии ВГАСУ) – 46с.
6. Ткаченко А.Н. Организационно-технологическое проектирование строительно-монтажных процессов. Учебное пособие: рек. ВГАСУ / А.Н. Ткаченко, Л.В. Болотских. – Воронеж: (б.н.), 2008.
7. Разработка основных разделов проекта производства работ [текст]: метод. указания к выполнению курс. и дипл. проектирования / Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т; сост.: А.Н. Ткаченко, С.И. Матренинский, А.А. Арзуманов. – 2006.
8. Соколов Г.К. Технология строительного производства [текст]: учебное пособие для вузов: рек. УМО / Г.К. Соколов. – М.: Academia, 2006 (Тверь: ОАО «Тверской полиграф. комбинат», 2006) – 540с.: ил. – (Высшее профессиональное образование) – Библиогр.: с. 534-535 (25 назв.) – ISB № 5-7695-2273-9: 409-00.
9. Нестле Х. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. Изд. 2-е. – М.: Техносфера, 2013.

10.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществления образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Кафедра располагает компьютерным классом, мультимедийным проектором, видеомонитором, телевизором, программным обеспечением по разработке проектно-технологической документации, видеобиблиотекой.

Помимо этого:

- консультирование посредством электронной почты;
- приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области технологии строительного производства на профильных специализированных сайтах (форумах);
- разработка разделов организационно-технологической документации и решение отдельных задач в программных комплексах «nanoCAD СПДС Стройплощадка».

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- Информационная система Госстроя России по нормативно - технической документации для строительства – http://www.skonline.ru;
- Программное обеспечение для проектирования. Специализированный сайт по СПДС – http://dwg.ru/;
- Специализированный форум по технологии и организации строительства http://forum.dwg.ru/forumdisplay.php?f=17;
- Справочно-информационная система по строительству – http://www.know-house.ru/;

– Электронная строительная библиотека – http://www.proektanti.ru/library/index/?category_id=12;
– Библиотека нормативно-технической литературы – www.complexdoc.ru
– Электронная библиотека ВГТУ - http://cchgeu.ru/university/library.

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности имеется специализированная аудитория 7314, оснащенная необходимыми наглядными пособиями (макеты, образцы квалификационных работ и т.д.).

Занятия, связанные с необходимостью компьютерного проектирования, поиска электронной информации и ознакомления с ней имеется компьютерный класс (ауд. 7312), оснащенный выходом в сеть Интернет, и аудитории, оборудованные техническими средствами представления видео и аудио информации (ауд. 2203, 7309).

В учебном процессе применяется ноутбук с мультимедийным проектором.

Нормативный и методический материал, размещен в методическом кабинете (ауд. 7316).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
(образовательные технологии)

Важнейшим условием успешного освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является активная самостоятельная работа студентов в течение всего периода практики.

Для более эффективного усвоения курса дисциплины рекомендуется использовать доступные видеоматериалы, реальную конструкторскую и проектно-технологическую документацию, информационные материалы со специализированных сайтов, образцы исполнительной документации проектных и строительно-монтажных организаций, макеты сооружений и др.

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Вид учебных занятий	Деятельность студента

Самостоятельная работа	Работа с нормативной, справочной и методической литературой. Работа с проектно-сметной документацией. Конспектирование рекомендуемых источников, копирование материалов проектов и проектно-технологической документации. Кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения для выполнения ВКР, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемых информационных источниках. Просмотр аудио- и видеозаписей по заданной тематике. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации при подготовке к зачету с оценкой.
Подготовка к зачету с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и сведения из информационных источников, полученные в период практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Руководитель ОПОП к.т.н., проф. _____ Ткаченко А.Н.
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета

«30» 08 2017 г., протокол № 1.
Председатель: к.э.н., проф. _____ Власов В.Б.
учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Эксперт
ООО «Строй Вектор» _____ директор Болотских Л.В.
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

М П
организации