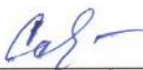


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Строительные конструкции»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор строительного  
института

 Г.Н. Соболева  
« 31 » августа 2017 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

---

#### **Производственная практика (преддипломная)**

(3 зачетных единицы – 2 недели)

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство

Направленность подготовки – «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная (2 года)

Выпускающая кафедра – «Строительные конструкции»

Брянск 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30 октября 2014 г. № 1419 и учебным планом.

Рецензент к.т.н., доцент кафедры СП



А.А. Амелин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «СК»

« 28 » 08 2017 г. Протокол № 1

Зав. кафедрой «СК», к.т.н., доцент  С.Г. Парфенов

Рекомендовано УМК строительного института

« 30 » 08 2017 г. Протокол № 1

Председатель УМК,  
к.т.н., доцент



Т.И. Левкович

Рабочую программу составил  
к.т.н., доцент



В.А. Ильичев

Рабочая программа актуальна на 2018 - 19 уч.год  
(рассмотрена на заседании кафедры «Строительные конструкции»  
13.06.18, протокол № 9)

Зав. кафедрой «СК», к.т.н., доцент  С.Г. Парфенов

Рабочая программа актуальна на \_\_\_\_\_ уч.год  
(рассмотрена на заседании кафедры «Строительные конструкции»  
\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_)

Зав. кафедрой «СК», к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ С.Г. Парфенов

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основными целями преддипломной практики являются:

- систематизация и реализация полученных в процессе обучения теоретических знаний и развитие практических навыков обработки результатов научно-исследовательской работы;
- подготовка, обработка и обобщение материалов, необходимых для выполнения магистерской диссертации;
- апробация сформулированных и реализованных в процессе научно-исследовательской работы теоретических предложений.

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков должны быть сформированы следующие компетенции:

### ***Профессиональные компетенции***

#### **Инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:**

**ПК-1** - способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование.

В результате освоения компетенции **ПК-1** магистрант должен:

**знать:**

- нормативно-справочную литературу, стандарты по строительству;

**уметь:**

- грамотно пользоваться инструкциями и методическими указаниями по выполнению работ по профилю;

**владеть:**

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия при решении исследовательских задач.

**ПК-2** - владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-2** магистрант должен:

**знать:**

- средства и методы для оценки инновационного потенциала предприятия;
- методы и методики определения коммерческих рисков предприятия;
- порядок внедрения результатов научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- требования к оформлению коммерческой документации;
- принципы организации работы и взаимодействия в научном коллективе;

**уметь:**

- формулировать цели и задачи научно-исследовательских и инновационных проектов;
- воздействовать и создавать творческую атмосферу в коллективе;

**владеть:**

- навыками и методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции.

ПК-3 - обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

В результате освоения компетенции **ПК-3** магистрант должен:

**знать:**

- методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования;

**уметь:**

- формулировать цели и задачи при проектировании зданий и сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

**владеть:**

- навыками использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПК-4 - способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

В результате освоения компетенции **ПК-4** магистрант должен:

**знать:**

- методы разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов;

**уметь:**

- самостоятельно разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты объектов;

**владеть:**

- навыками использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования при разработке эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов

### **Производственно-технологическая деятельность:**

ПК-10 - способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.

В результате освоения компетенции **ПК-10** магистрант должен:

**знать:**

- подходы и методики организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии;

**уметь:**

- определять конкретные задачи и перечень работ в профессиональной деятельности;
- решать профессиональные вопросы в условиях взаимодействия в коллективе;

**владеть:**

- навыками организации производственно-технологического процесса на предприятии;

- приемами контроля за соблюдением технологической и трудовой дисциплины.

ПК-11 - способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.

В результате освоения компетенции **ПК-11** магистрант должен:

**знать:**

- требования к разработке и оформлению исполнительной документации, связанной с наладкой, испытаниями и сдачей в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

**уметь:**

- самостоятельно разрабатывать исполнительную документацию;

**владеть:**

- профессиональными знаниями и технологиями и способами их применения и использования в производственной деятельности.

ПК-12 - владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений.

В результате освоения компетенции **ПК-12** магистрант должен:

**знать:**

- нормативно-справочную литературу в области организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний;

**уметь:**

- самостоятельно разрабатывать мероприятия по безопасному ведению работ, профилактике производственного травматизма;

**владеть:**

- методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.

**Профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:**

ПК-18 - способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства.

В результате освоения компетенции **ПК-18** магистрант должен:

**знать:**

- проектную документацию по объекту строительства;

- подходы и методики к проведению технической экспертизы проекта здания и сооружения;

**уметь:**

- анализировать и обобщать результаты проведенной технической экспертизы проекта объекта строительства;

**владеть:**

- методами, способами и навыками технической экспертизы проектной документации;

- способностью давать научно-обоснованное заключение по технической экспертизе проектной документации.

ПК-19 - владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.

В результате освоения компетенции **ПК-19** магистрант должен:

**знать:**

- особенности организации и проведения технической экспертизы состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

**уметь:**

- исполнять работы по технической экспертизе зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования;

**владеть:**

- навыками проведения и оформления результатов технической экспертизы зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.

ПК-20 – способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

В результате освоения компетенции **ПК-20** магистрант должен:

**знать:**

- нормативно-справочную литературу, СНиП, стандарты по строительству;

**уметь:**

- грамотно пользоваться инструкциями и методическими указаниями по выполнению работ по профилю;

**владеть:**

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия при решении профессиональных задач.

ПК-21 - умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт.

В результате освоения компетенции **ПК-21** магистрант должен:

**знать:**

- основные методические подходы, необходимые для разработки документации, сопровождающей профессиональную деятельность;

**уметь:**

- решать профессиональные вопросы в условиях реальной производственной ситуации;

**владеть:**

- навыками составления методико-организационного обеспечения документацией профессиональной деятельности.

### **Задачи практики**

Основными задачами, выдвигаемыми перед магистрантами, являются:

- развитие и совершенствование способностей использовать углубленные теоретические и практические знания в сфере профессиональной деятельности;
- закрепление умений анализировать, систематизировать информацию, полученную в результате проведенных научных исследований;

- представление результатов научной работы в виде сформированной рукописи магистерской диссертации и автореферата магистерской диссертации;
- формирование иллюстративного материала, отражающего результаты проделанной работы для представления в государственную экзаменационную комиссию.

Преддипломная практика является составной частью образовательного процесса и базовым этапом в написании магистерской диссертации.

Способ проведения преддипломной практики – либо стационарная на базе учебных аудиторий и лабораторий кафедры СК, либо – выездная в соответствии с договорами, заключенными с предприятиями и организациями, соответствующими профильной направленности магистерской программы.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Тип производственной практики – преддипломная.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика (преддипломная) относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и базируется на знаниях, полученных при получении высшего образования (квалификация бакалавр, специалист, дипломированный специалист) по направлению подготовки «Строительство» и знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Методология научных исследований», «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов», «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве», «Диагностика технического состояния строительных конструкций и систем», «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, полученных результатов научно-исследовательской работы, преддипломная практика представляет собой отдельный элемент, входящий в состав научно-исследовательской работы магистранта и подготовки к государственной итоговой аттестации.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность: 2 недели/ 108 академических часов

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ч
	очная
Учебная практика:	108
подготовительный	
основной	
заключительный	
Зачет дифференцированный	2 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 недели - 108 ч</b>

#### 3.1 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

<i>№ раз-дела и темы</i>	<i>Наименование раздела (этапа) практики</i>	<i>Трудоемкость, (час.)</i>	<i>Самостоятельная работа обучающихся*</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
1.1.	Ознакомление с рабочей программой преддипломной практики	1	-
1.2.	Разработка индивидуального плана выполнения программы преддипломной практики, в соответствии с заданием научного руководителя и темой научного исследования	1	-
1.3.	Знакомство с информационно-методической базой преддипломной практики	6	6
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
2.1.	Анализ, обработка и оформление полученной информации: - работа над рукописью диссертации; - определение научной и (или) практической значимости проведенных исследований; - работа над авторефератом магистерской диссертации; - формирование иллюстративного материала (презентации), отражающей основные полученные результаты; - подготовка тезисов, материалов к публикации результатов проделанной работы.	80	80
<b>3</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
3.1.	Подготовка и формирование отчета по практике	10	10
3.2.	Подготовка к дифференцированному зачету	5	5
3.3.	Защита отчета	5	5
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>106</b>



### 3.2 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме.
2. Работа с нормативными документами.
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
4. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

### 4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

*Текущий контроль* успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления данных согласно плану проведения практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

*Основанием для допуска к промежуточной аттестации по преддипломной практике и её зачета служат:*

- задание по практике,
  - дневник практики,
  - характеристика – отзыв, научного руководителя от кафедры,
  - отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ.

*Промежуточная аттестация* по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении учебной практики.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет)

осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

### График учебного процесса по практике

#### Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

**Всего часов по ПП (4 семестр) - 108 час;** самостоятельная работа \_\_\_\_\_; промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

	Вид работы		Дни																		Эзам. зачет	Кол- во часов	Кол. бал- лов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Виды самостоятельной работы и контроля	Организационно-методическая работа	часы																					
		баллы	5	5	5	5																	20
	Учебно-исследовательская работа																						
		часы																					
		баллы					5	5	5	5	5	5											30
	Другие виды самостоят. работы (оформление отчета )	часы																					
		баллы										5	5										10
	Итого за неделю	часы																					
		баллы	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5									
	Итого за прошедшие недели (сумма)	Часы																					
		Контр, меропр .	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
		баллы	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60							40		100

## 5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

### 5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 разделы отчета по практике.

### 5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Преддипломная».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики\*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-1	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование.	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-2	владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-3	обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания

	вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования			
ПК-4	способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-10	способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-11	способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-12	владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-18	способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства.	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-19	владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-20	способность разрабатывать	3.1	5.1.1;	Устный опрос

	задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования		5.2.1	Письменный ответ на задания
ПК-21	умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт	3.1	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания

\*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

### **5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-1	<b>знать:</b> - нормативно-справочную литературу, стандарты по строительству	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - грамотно пользоваться инструкциями и методическими указаниями по выполнению работ по профилю	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия при решении исследовательских задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-2	<b>знать:</b> - средства и методы для оценки инновационного потенциала предприятия; - методы и методики определения коммерческих рисков предприятия; - порядок внедрения результатов научно-	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания

	<p>исследовательской и инновационной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к оформлению коммерческой документации;</li> <li>- принципы организации работы и взаимодействия в научном коллективе</li> </ul>					
	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и задачи научно-исследовательских и инновационных проектов;</li> <li>- воздействовать и создавать творческую атмосферу в коллективе</li> </ul>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции</li> </ul>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-3	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования</li> </ul>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания



	<b>уметь:</b> - формулировать цели и задачи при проектировании зданий и сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - навыками использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-4	<b>знать:</b> - методы разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - самостоятельно разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты объектов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	<b>владеть:</b> - навыками использования универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования при разработке эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-10	<b>знать:</b> - подходы и методики организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - определять конкретные задачи и перечень работ в профессиональной деятельности; - решать профессиональные вопросы в условиях взаимодействия в коллективе	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	<b>владеть:</b> - навыками организации производственно-технологического процесса на предприятии; - приемами контроля за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-11	<b>знать:</b> - требования к разработке и оформлению исполнительной документации, связанной с наладкой, испытаниями и сдачей в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - самостоятельно разрабатывать исполнительную документацию	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - профессиональными знаниями и технологиями и способами их применения и использования в производственной деятельности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков

ПК-12	<b>знать:</b> - нормативно-справочную литературу в области организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - самостоятельно разрабатывать мероприятия по безопасному ведению работ, профилактике производственного травматизма	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-18	<b>знать:</b> - проектную документацию по объекту строительства; - подходы и методики к проведению технической экспертизы проекта	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания

	здания и сооружения					
	<b>уметь:</b> - анализировать и обобщать результаты проведенной технической экспертизы проекта объекта строительства	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - методами, способами и навыками технической экспертизы проектной документации; - способностью давать научно-обоснованное заключение по технической экспертизе проектной документации.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-19	<b>знать:</b> - особенности организации и проведения технической экспертизы состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - исполнять работы по технической экспертизе зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	<b>владеть:</b> - навыками проведения и оформления результатов технической экспертизы зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-20	<b>знать:</b> - нормативно-справочную литературу, СНиП, стандарты по строительству	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	<b>уметь:</b> - грамотно пользоваться инструкциями и методическими указаниями по выполнению работ по профилю	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия при решении профессиональных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-21	<b>знать:</b> - основные методические подходы, необходимые для разработки документации, сопровождающей профессиональную деятельность	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания

	<b>уметь:</b> - решать профессиональные вопросы в условиях реальной производственной ситуации	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>владеть:</b> - навыками составления методико-организационного обеспечения документацией профессиональной деятельности.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Основная литература

1. Основы научных исследований (УМК) [Электронный ресурс] : монография / Г.Т. Ли. — Москва: Русайнс, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-4365-1018-7.-<https://www.book.ru/>
2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. <https://e.lanbook.com/>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Белецкий, Б.Ф. Технология и механизация строительного производства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 752 с. <http://e.lanbook.com/>
2. Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 528 с. <http://e.lanbook.com/>
3. Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 464 с. <http://e.lanbook.com/>
4. Абрашитов, В.С. Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций : учеб. пособие для вузов по специальностям "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во". - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 219 с.



### **6.3 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы**

Система дистанционного обучения «Moodle»;

Электронные библиотечные системы: <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU)

Информационно справочные системы: Консультант Плюс, Гарант.

Электронный ресурс Всероссийского научно-технического центра (ВНТИЦентр) <http://www.vntic.org.ru/>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру <http://docs.cntd.ru/>

Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации <http://www.rosmintrud.ru/>

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

**Учебная аудитория № 270 в учебном корпусе № 1** (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель: стол-моноблок - 55 шт., стол I-тумбовый - 4 шт; стул – 4 шт; доска классная – 1 шт.

**Учебная аудитория № 272 в учебном корпусе № 1 (самостоятельной работы студентов)**

Специализированная мебель: стол - 15 шт., стул - 15 шт., стол II-х тумбовый – 1 шт.

Оборудование: персональный компьютер ALTAWING – 12 шт.

в комплекте: плоттер HP DesignJet 51C – 1 шт; принтер Canon 2900 – 1 шт; мультимедиапроектор TOSHIBA – 1 шт; ноутбук SAMSUNG P-20 – 1 шт; экран на штативе – 1 шт; МФУ HP LaserJet Pro 400 – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционные системы и дополнения MS Office: 1.1. Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MS Visio, MS Project, MS Access, MS )

Гос.контракт №0327100008214000033-0019832-01

2. Офисные пакеты, работа с текстом:

2.1. MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

2.2. Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет.

2.3. Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558

2.4. Acrobat Reader , Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVu

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования служат ауд. 273

## **8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

### **8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.
- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований.

### **8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. — в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.