

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Строительное производство»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительного института

 Н.А. Курбатская

« 23 » июня 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

(3 зачетных единицы)

Направление подготовки магистров - 08.04.01 Строительство
Профиль подготовки – «Инновационные технологии возведения,
эксплуатации и реконструкции зданий»
Форма обучения – очная
Квалификация – магистр
Выпускающая кафедра – «Строительное производство»

Брянск 2022


Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 31 мая 2017 г. № 482 и учебным планом.

Рецензент: зав. кафедрой «Строительные конструкции»,

к.т.н., доцент


 С.Г.Парфенов

Программа практики обсуждена на заседании кафедры СП
«21» июня 2022 г. Протокол № 10

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор  В.В.Плотников

Рекомендовано УМК строительного института

«23» июня 2022 г. Протокол № 11

Председатель УМК СИ, к. т. н., доцент  Т.И.Левкович

Программу практики разработал:
д.т.н., профессор

 В.В. Плотников

Программа практики актуальна на _____ уч. год
(рассмотрена на заседании кафедры «Строительное производство»
_____, протокол № _____)

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор _____ В.В.Плотников

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Целью производственной преддипломной практики, как завершающей практики, является опробирование и закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, приобретенных магистрантами за весь период обучения, ознакомление с инновационными технологиями возведения, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, обработка, систематизация и обобщение результатов исследований по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Основные задачи, решаемые в процессе прохождения преддипломной практики:

- изучение на производстве инновационных технологий возведения, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, связанных с тематикой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- обоснование актуальности темы магистерской диссертации;
- анализ полученных результатов исследований;
- уточнение полученных теоретических и экспериментальных данных;
- математическая обработка полученных результатов исследований;
- подтверждение достоверности полученных результатов;
- формулировка новизны полученных результатов;
- обоснование практической значимости полученных результатов;
- подготовка разделов магистерской диссертации «Введение», «Литературный обзор по проблеме исследований», «Методы исследований и используемое оборудование»;
- работа по созданию интеллектуальной собственности;
- подготовка научной статьи по результатам исследований;
- подготовка и защита отчета по преддипломной практике.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

- использование методов и/или методик проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
- проведение исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- разработка календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения);
- разработка строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации строительства.
- проведения визуальных и инструментальных обследований состояния

зданий;

- составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству, капитальному ремонту и реконструкции здания.

В результате прохождения производственной преддипломной практики должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения, определяемые университетом самостоятельно:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1. Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-1.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-1.3. Составление технического задания, плана и программы исследования зданий ПК-1.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследований в соответствии с принятой методикой ПК-1.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-1.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов ПК-1.7. Проведение исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-1.8. Обработка результатов исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта ПК-1.9. Оформление результатов исследования в виде аналитических научно-технических отчетов ПК-1.10. Представление и защита	40.011 Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", 40.008 Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами".

	<p>результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций</p> <p>ПК-1.11. Применение научной этики в научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-1.12. Применение правовых основ защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, подготовка заявок на получение патента</p> <p>ПК-1.13. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
<p>ПК-2. Способен организовывать и осуществлять выполнение работ по архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию зданий</p>	<p>ПК-2.1. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для строительства зданий, их капитального ремонта и реконструкции</p> <p>ПК-2.2. Оценка результатов инженерных изысканий для строительства зданий, их капитального ремонта и реконструкции</p> <p>ПК-2.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям зданий</p> <p>ПК-2.4. Составление плана работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-2.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-2.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-2.7. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-2.8. Проверка проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативных документов</p> <p>ПК-2.9. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-2.10. Разработка критериев безопасности зданий</p> <p>ПК-2.11. Проверка соответствия</p>	<p>10.003. Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности"</p> <p>16.114. Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве"</p> <p>16.126. Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения"</p>

	<p>проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям</p> <p>ПК-2.12. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-2.13. Выполнение расчетного обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК-2.14 Выбор организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-2.15. Разработка календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-2.16. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-2.17. Определение затрат на инженерно-техническое проектирование</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
<p>ПК-3.</p> <p>Способность организовывать производственно-технологическую деятельность по строительству, эксплуатации и реконструкции зданий</p>	<p>ПК-3.1. Входной контроль проектной документации в процессе строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-3.2. Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий</p> <p>ПК-3.3. Контроль разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции</p>	<p>16.011. Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации обслуживанию многоквартирного дома"</p> <p>16.025. Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства"</p> <p>16.032 Профессиональный</p>

	зданий ПК-3.4. Разработка планов и графиков выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий ПК-3.5. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий ПК-3.6. Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству, капитальному ремонту и реконструкции здания ПК-3.7. Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий ПК-3.8. Сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий ПК-3.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции зданий ПК-3.10. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при возведении, эксплуатации и реконструкции зданий	стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства"
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-4. Способность управлять строительством, эксплуатацией и реконструкцией зданий	ПК-4.1. Контроль разработки и согласования предпроектных документов ПК-4.2. Составление плана и контроль реализации работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий ПК-4.3. Составление графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий ПК-4.4. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий ПК-4.5. Оценка и документирование	16.025. Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства" 16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства" 10.005. Профессиональный стандарт "Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий" 16.009. Профессиональный

	<p>результатов работ по этапам строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК-4.6 Разработка и реализация плана мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p> <p>ПК 4.7. Способен организовывать и управлять производством работ по благоустройству и озеленению территорий, их охране и защите</p> <p>ПК-4.8. Способен организовывать работы по управлению жилищным фондом</p> <p>ПК-4.9. Составления плана консервации или ввода здания в эксплуатацию</p>	<p>стандарт "Специалист по управлению жилищным фондом"</p> <p>16.011 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации обслуживанию многоквартирного дома"</p> <p>16.018. Профессиональный стандарт "Специалист по управлению многоквартирным домом"</p>
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
<p>ПК-5.</p> <p>Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий</p>	<p>ПК-5.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию зданий</p> <p>ПКО-5.2. Разработка нормативно-технической документации организации по эксплуатации гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-5.3. Проведение и контроль проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий</p> <p>ПКО-5.4. Составление плана ремонтных работ при эксплуатации зданий</p> <p>ПК-5.5. Контроль качества выполнения строительных, ремонтных и реконструктивных работ</p> <p>ПК-5.6. Контроль проведения энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий</p> <p>ПК-5.7. Контроль выполнения требований охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий</p>	<p>16.011. Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации обслуживанию многоквартирного дома"</p> <p>16.018. Профессиональный стандарт "Специалист по управлению многоквартирным домом"</p> <p>16.112. Профессиональный стандарт "Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере"</p> <p>16.113. Профессиональный стандарт "Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства"</p> <p>16.128. Профессиональный стандарт "Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства"</p>
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический		
<p>ПК-6.</p> <p>Способность проводить</p>	<p>ПК-6.1. Оценка полноты информации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации</p>	<p>10.004. Профессиональный стандарт "Специалист в</p>

экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	безопасности зданий) об объекте экспертизы ПК-6.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей вопрос экспертизы в строительстве ПК-6.3. Выбор методики проведения экспертизы ПК-6.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов ПК-6.5. Документирование результатов экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности" 16.114. Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве" 40.108. Профессиональный стандарт "Специалист по неразрушающему контролю"
--	--	--

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

Знать: методы и методики проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требования охраны труда при выполнении исследований.

Уметь: составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Владеть: навыками обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.

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

Знать: нормативные документы, регламентирующие проектную и рабочую документацию; состав технического задания для проведения инженерных изысканий для строительства зданий, их капитального ремонта и реконструкции; методику оценки результатов инженерных изысканий для строительства зданий, их капитального ремонта и реконструкции; нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям зданий; методику выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических решений для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий.

Уметь: составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.

Владеть: навыками выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации строительства.

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

Знать: состав и порядок разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологию выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий;

Уметь: разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий;

Владеть: навыками приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.

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

Знать: состав и порядок проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;

Уметь: организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий;

Владеть: навыками составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий.

В результате освоения компетенции **ПК-5** студент должен:

Знать: основные энергосервисные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требований охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий;

Уметь: составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий;

Владеть: навыками проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.

В результате освоения компетенции **ПК-6** студент должен:

Знать: нормативную документацию, регламентирующую вопросы экспертизы в строительстве; методику проведения экспертизы.

Уметь: документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Владеть: навыками оценки полноты информации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика» и базируется на освоении следующих дисциплин: «Современные проблемы строительной науки, техники, технологии», «Методология научных исследований», «Технология и организация проектирования, возведения и эксплуатации строительных объектов», «Информационные технологии и САПР в строительстве», «Научные проблемы экономики строительства», «Экологическая безопасность в строительстве», «Строительная квалиметрия и системы управления качеством строительной продукции», «Теоретические и практические аспекты создания эффективных строительных материалов, изделий и конструкций», «Энерго- и ресурсосбережение в строительстве», «Законодательное, нормативное и правовое обеспечение строительства», «Информационное обеспечение и программные комплексы для проведения научных исследований» и других дисциплин учебного плана.

Производственная преддипломная практика проводится после производственной проектной практики.

Вид практики – производственная практика.

Тип производственной практики – преддипломная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Организация проведения практики: преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также на основе договоров в научных центрах, организациях строительного и жилищно-коммунального комплексов, проектных и других организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки магистров 08.04.01 Строительство. Договоры могут быть долгосрочными или краткосрочными. Договор о проведении практики может заключаться как на группу, так и на конкретного обучающего.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу структурного подразделения университета, организующего проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

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.

При проведении практики Университет вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

При проведении практики с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем организации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной практике. Проведение практик в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации учебных занятий по практике с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Структура преддипломной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Продолжительность практики – 2 недели.

Этапы практики	Трудоемкость (часы/недели/зачетные единицы)
	очная
	4 семестр
1 этап (организационно-подготовительный)	9/0,2/0,25
2 этап (производственный)	45/0,8/1,25
3 этап (исследовательский)	45/0,8 /1,25
4 этап (отчетный)	9/0,2/0,25
Промежуточная аттестация	Диф. зачет
Общая трудоемкость	108/2/3

3.2 Содержание преддипломной практики

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час
	очная
Производственная преддипломная практика	108
1 этап (организационно-подготовительный). Включает следующие виды работ: 1. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. 2. Получение индивидуального задания по теме ВКР 3. Ознакомление с совместным (БГИТУ и профильное предприятие) рабочим графиком (планом) проведения практики. 4. Ознакомление с содержанием и планируемыми результатами практики. 5. Участие в организационном собрании студентов по практике. 6. Инструктаж по технике безопасности	9
2 этап (производственный). Включает следующие виды работ: - ознакомление с организацией, её структурой, изучение необходимой литературы. Включает следующие виды работ: – ознакомление со структурой проектной организации и/или организации, выполняющей строительного-	45

монтажные работы; – вводный инструктаж по технике безопасности; – углублённое изучение проектно-сметной, производственно-технической документации, а также техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды; – ознакомление с нормативными документами, учебно-методической и научной литературой по направлению деятельности.	
3 этап (Исследовательский). Включает следующие виды работ: 1. Обоснование актуальности темы магистерской диссертации. 2. Анализ полученных результатов исследований. 3. Уточнение полученных теоретических и экспериментальных данных. 4. Математическая обработка полученных результатов исследований. 5. Подтверждение достоверности полученных результатов. 6. Формулировка новизны полученных результатов. 7. Обоснование практической значимости полученных результатов. 8. Подготовка разделов магистерской диссертации «Введение», «Литературный обзор по проблеме исследований», «Методы исследований и используемое оборудование». 9. Работа по созданию интеллектуальной собственности. 10. Подготовка научной статьи по результатам исследований; 11. Подготовка и защита отчета по преддипломной практике. 12. Выполнение индивидуального задания.	45
4 этап (отчетный). Включает следующие виды работ: 1. Составление отчета о практике. 2. Подготовка презентации к выступлению с отчетом о преддипломной практике на конференции. 3. Выступление с презентацией о прохождении преддипломной практики	9
Зачет дифференцированный	4 семестр
Общая трудоемкость	108 ч

На последнем этапе при подведении итогов прохождения практики обучающийся оформляет и представляет отчётную документацию руководителю практики от университета. Защита отчёта о прохождении

практики осуществляется комиссией, назначенной выпускающей кафедрой. Для получения положительной оценки обучающийся должен выполнить содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию и защитить отчет о прохождении практики. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

3.3 Самостоятельная работа студентов

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

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. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Работа с нормативными документами, учебно-методической и научной литературой по направлению деятельности.
5. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практик, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации) используются различные формы и технологии онлайн и офлайн взаимодействия:

- взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;
- обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;
- видеоконференции с обменом сообщениями;
- видео- и аудиозвонки;
- иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;
- комбинация различных форм.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Microsoft Teams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение

руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

- со стороны руководителя практики от Университета: составление рабочего графика (плана) проведения практики; разработку индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики; участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (в случае проведения практики в профильной организации); осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе преддипломной практики; оценку результатов прохождения практики обучающимися;

- со стороны руководителя практики от профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации): согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики; предоставление рабочих мест обучающимся; обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проведение инструктажей обучающихся.

При организации прохождения практики с применением ЭО и ДОТ проводятся групповые и/или индивидуальные консультации и/или установочные занятия в режиме онлайн.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры СП.

3.4 Тематика выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций)

1. Исследование эффективности возведения монолитных зданий с использованием литых и самоуплотняющихся бетонных смесей.
2. Повышение энергоэффективности жилых зданий различных конструктивных систем при их реконструкции.
3. Реконструкция городских территорий с устройством зон рекреации.
4. Влияние конструктивных решений ограждающих конструкций на изменение внешнего облика и безопасность зданий в процессе их эксплуатации.
5. Оценка энергоэффективности жилищного строительства в г.Брянске.

6. Использование BIM-технологий при решении прикладных задач автоматизированного проектирования инженерных коммуникаций.
7. Экспериментальное определение прочности бетонных и кирпичных конструкций при оценке их технического состояния.
8. Исследование надежности болтовых соединений в эксплуатируемых металлических конструкциях зданий Брянской и Калужской областей.
9. Анализ состояния радоновой безопасности в многоэтажных (малоэтажных) кирпичных жилых домах на стадии их строительства и эксплуатации.
10. Анализ состояния радоновой безопасности в многоэтажных панельных жилых домах на стадии их строительства и эксплуатации.
11. Разработка автоматизированной системы управления эксплуатацией многоквартирными жилыми домами (жилым комплексом, спортивным комплексом, торговым комплексом и т.п.).
12. Анализ эффективности управления жилым комплексом с использованием автоматизированных систем.
13. Разработка и совершенствование рациональных типов ограждающих конструкций зданий, направленных на повышение их несущей и теплозащитной способности.
14. Разработка и совершенствование рациональных типов ограждающих конструкций для энергоэффективных многоэтажных зданий.
15. Разработка и совершенствование рациональных типов ограждающих конструкций для повышения шумозащиты зданий.
16. Совершенствование стыков сборных железобетонных конструкций с целью снижения трудоемкости возведения каркасных многоэтажных зданий.
17. Разработка технологии устройства многослойных кирпичных стен при возведении энергоэффективных зданий.
18. Повышение энергоэффективности многоэтажных кирпичных жилых зданий в г.Брянске при их капитальном ремонте.
19. Разработка ресурсосберегающих стеновых ограждающих конструкций зданий и технологии их устройства.
20. Технология устройства инновационных светопрозрачных ограждающих конструкций энергоэффективных зданий.
21. Исследование энергоэффективности кирпичных зданий с различным конструктивным решением стен.
22. Повышение энергоэффективности многоэтажных каркасных зданий из сборных и сборно-монолитных конструкций в г.Брянске.
23. Сравнение энергоэффективности каркасных зданий из сборных железобетонных и металлических конструкций.
24. Исследование энергоэффективности каркасных зданий из монолитных железобетонных конструкций.
25. Исследование эффективности возведения зданий с несущими деревянными конструкциями.

26. Исследование энергоэффективности зданий, построенных с использованием строительной системы «КУБ».
27. Совершенствование технологической оснастки, используемой при возведении каркасных зданий с безбалочным каркасом.
28. Совершенствование технологии возведения зданий из объемных блоков.
29. Технология устройства ограждающих конструкций каркасных зданий с использованием теплоизоляционного пенобетона.
30. Влияние ограждающих конструкций зданий на ресурсосбережение и экологическую безопасность.
31. Анализ эффективности использования роботов-манипуляторов при производстве строительно-монтажных работ (каменных, бетонных, отделочных и т.д.).
32. Календарное моделирование строительства торгово-развлекательного комплекса (спортивного и т.п.) учетом случайных организационных ожиданий.
33. Совершенствование методики выбора комплекта строительных машин для осуществления комплексной механизации строительных процессов при производстве земляных работ в стесненных условиях.
34. Анализ точности экспериментального определения прочности бетонных и кирпичных конструкций при оценке их технического состояния различными методами неразрушающего контроля.
35. Обеспечение радоновой безопасности многоэтажных кирпичных жилых домов на стадии их строительства и эксплуатации.
36. Оценка эффективности технических решений при реконструкции (капитальном ремонте) совмещенных крыш жилых многоэтажных зданий.
37. Оценка эффективности технических решений при реконструкции (капитальном ремонте) скатных крыш жилых многоэтажных зданий.
38. Повышение энергоэффективности и комплексное благоустройство городских территорий со зданиями первых массовых серий.
39. Конструктивные и технологические мероприятия при усилении и реконструкции гидротехнических сооружений.
40. Разработка алгоритмов и автоматизированных программ оптимизации выбора метода бестраншейной прокладки (восстановления) напорных и безнапорных трубопроводов.
41. Разработка новых технологических схем очистки и использования сточных вод.
42. Научные основы технического обслуживания (мониторинга) большепролетных сооружений в городах.
43. Развитие инженерных методов мониторинга безопасности конструкций зданий при их эксплуатации.
44. Использование альтернативных источников энергии при реконструкции объектов ЖКХ.
45. Технология возведения и эксплуатации энергоэффективного многоквартирного жилого дома.

46. Технология возведения и эксплуатации энергоэффективного жилого индивидуального дома.
47. Технология возведения и эксплуатации пассивного жилого дома.
48. Технология возведения и эксплуатации активного жилого дома.
49. Технология возведения и эксплуатации зданий с использованием возобновляемых источников энергии.
50. Проектирование защиты зданий от шума в условиях городской застройки.
51. Анализ эффективности различных систем теплозащиты жилых многоквартирных и малоэтажных домов.
52. Разработка методов оценки влияния дефектов конструкций на их работу в стадии эксплуатации.
53. Совершенствование методики выбора комплекта строительных машин для осуществления комплексной механизации строительных процессов при возведении зданий различных конструктивных систем.
54. Совершенствование методики выбора комплекта строительных машин для осуществления комплексной механизации строительных процессов при производстве земляных работ.
55. Анализ эффективности использования автоматизированных систем при проектировании объектного стройгенплана.
56. Разработка технологии озеленения крышного пространства многоквартирных зданий.
57. Технология возведения и эксплуатации зданий с использованием возобновляемых источников энергии (тепловых насосов, ветроэлектрических установок, солнечных батарей и т.д.).
58. Реализация современных подходов по благоустройству жилых микрорайонов при их проектировании и эксплуатации.
59. Разработка научных основ применения рекуператоров теплоты в системах вентиляции жилых зданий.
60. Разработка принципов энергосбережения в малоэтажном строительстве.
61. Формирование эффективной организационной структуры управления строительным предприятием.
62. Формирование эффективной организационной структуры управления предприятием ЖКХ.

3.5 Основные требования к оформлению отчета о производственной преддипломной практике

Оформление отчета выполняется в соответствии с действующим СТО БГИТУ. Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt. Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Рекомендуемый объем отчета – 20 – 25 страниц машинописного текста (без приложений). В отчет могут быть

включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета.

Текстовая машинописная часть отчета должна сопровождаться тщательно и технически грамотно выполненными эскизами, схемами, чертежами (в масштабе и с указанием размеров) и фотографиями. Чертежи и эскизы могут выполняться карандашом.

Разделы (главы) отчета нумеруются, заголовки выделяются прописными буквами. Подразделы нумеруются двумя целыми числами через точку, например: 1.2 - первое число означает номер раздела, которому принадлежит подраздел; вторая цифра – номер подраздела.

Формулы нумеруются в пределах раздела, номера формул помещают в круглые скобки, например: (2.3) - первое число означает номер раздела, которому принадлежит данная формула, второе число – порядковый номер формулы в разделе.

Ссылку на литературный источник помещают в квадратные скобки и обозначают номером, соответствующим номеру в библиографическом списке, например: [31]. Если по тексту приводится цитата, то в ссылке кроме номера источника указывается номер страницы, откуда взята цитата, например [31, с. 151].

В отчете используется нумерация таблиц и рисунков в пределах раздела, например: Таблица 3.2 – Результаты испытания конструкции; Рисунок 2.5 – Изменение термического сопротивления стены от ее влажности и т.п. Каждая таблица и рисунок должна иметь заголовок, раскрывающий содержание. Названия пишутся строчными буквами (первая буква прописная). Номер таблицы и ее заголовок помещаются над таблицей слева, название рисунка помещается под рисунком с приведением поясняющих рисунок надписей.

К отчету прилагается дневник практики с отзывом о работе студента, который руководитель от производства записывает на соответствующей странице. Все подписи представителей производственной организации заверяются печатью.

Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю практики. Титульный лист отчета приведен в приложении Д.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

- проверка качества усвоения законодательных, нормативных и методических материалов по вопросам архитектурно-строительного и организационно-технологического проектирования зданий
- проверка хода выполнения индивидуального задания;
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформлению отчета;

Текущий контроль успеваемости при прохождении производственной преддипломной практики осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

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

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

- задание по практике;
- дневник практики;
- характеристика – отзыв от руководителя практики от предприятия;
- положительный отзыв руководителя практики от кафедры;
- отчет по практике;
- индивидуальное задание, выполненное студентом в период практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении производственной преддипломной практики.

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике с использованием ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Университета.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

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

5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Производственная практика. Преддипломная практика».

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	Этап практики, в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
-----------------	------------------------	--	--------------------	----------------

ПК-1	Способен осуществлять и организовывать научные исследования в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики.
ПК-2	Способен организовывать и осуществлять выполнение работ по архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию зданий	2	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики. Компьютерное тестирование
ПК-3	Способность организовывать производственно-технологическую деятельность по строительству, эксплуатации и реконструкции зданий	2-4	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики. Компьютерное тестирование
ПК-4	Способность управлять строительством, эксплуатацией и реконструкцией зданий	2-4	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики. Компьютерное тестирование.
ПК-5	Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий	2-4	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики. Компьютерное тестирование.
ПК-6	Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	2-4	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос. Проверка промежуточного отчета по этапу практики. Компьютерное тестирование.

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

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и владений

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

- индивидуальное собеседование;
- устные и письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование и письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей программы практики.

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

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования в рамках производственной преддипломной практики *

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения при формировании компетенций и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Показатели на уровне знаний: знать методы и методики проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требования охраны труда при выполнении исследований.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и методик проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требований охраны труда при выполнении исследований.	Неполные знания методов и методик проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требований охраны труда при выполнении исследований..	Сформированные знания методов и методик проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требований охраны труда при выполнении исследований	Сформированные и системные знания методов и методик проведения исследований в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, требований охраны труда при выполнении исследований .
	Показатели на уровне умений: уметь: составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	В целом успешное, но не системное умение составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	В целом успешное умение составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Успешное и системное умение составлять техническое задание, план и программу исследования зданий, аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

	<p>Показатели на уровне навыков: владесть навыками обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарные навыки обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.</p>	<p>Неполные навыки обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.</p>	<p>Сформированные навыки обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.</p>	<p>Сформированные и системные навыки обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта, представления и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций.</p>
ПК-2	<p>Показатели на уровне знаний: знать нормативные документы, регламентирующие проектную и рабочую документацию, методику выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических решений для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий.</p>	Отсутствие знаний	<p>Фрагментарные знания нормативных документов, регламентирующих проектную и рабочую документацию, методики выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических</p>	<p>Неполные знания нормативных документов, регламентирующих проектную и рабочую документацию, методики выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических решений для строительства,</p>	<p>Сформированные знания нормативных документов, регламентирующих проектную и рабочую документацию, методики выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических решений для</p>	<p>Сформированные и системные знания нормативных документов, регламентирующих проектную и рабочую документацию, методики выбора и сравнения вариантов проектных технических решений, а также вариантов проектных организационно-технологических решений для</p>

			решений для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий.	капитального ремонта и реконструкции зданий.	строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий.	строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий.
	<p>Показатели на уровне умений: уметь составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с	В целом успешное, но не системное умение составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их	В целом успешное умение составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и	Успешное и системное умение составлять план работ по проектированию строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий; определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; выполнять расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и

			использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.	конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.	специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.	специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.
	<p>Показатели на уровне навыков: владеть навыками выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации строительства.</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарные навыки выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта	Неполные навыки выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта	Сформированные навыки выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации строительства.	Сформированные и системные навыки выбора организационно-технологической схемы возведения (реконструкции, ремонта) здания в составе проекта организации строительства; разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания (сооружения) и строительного генерального плана основного периода строительства (реконструкции, капитального ремонта) здания в составе проекта организации

			организации строительства.	организации строительства.		строительства.
ПК-3	Показатели на уровне знаний: знать состав и порядок разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологию выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о составе и порядке разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологии выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий.	Неполные знания о составе и порядке разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологии выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий.	Сформированные знания о составе и порядке разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологии выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий.	Сформированные и системные знания о составе и порядке разработки проекта производства работ для строительства, капитального ремонта или реконструкции зданий; технологии выполнения строительно-монтажных и строительно-ремонтных работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий.
	Показатели на уровне умений: уметь разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий	Отсутствие умений	Частично освоенное умение разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий	В целом успешное, но не системное умение разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий	В целом успешное разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий	Успешное и системное умение разрабатывать планы и графики выполнения работ и материально-технического снабжения для строительства, капитального ремонта и реконструкции зданий

	Показатели на уровне навыков: владеть навыками приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.	Отсутст- вие навыков	Фрагментарные навыки приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.	Неполные навыки приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.	Сформированные навыки приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.	Сформированные и системные навыки приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий.
ПК-4	Показатели на уровне знаний: знать состав и порядок проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;	Отсутст- вие знаний	Фрагментарные знания о составе и порядке проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;	Неполные Фрагментарные знания о составе и порядке проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;	Сформированные знания Фрагментарные знания о составе и порядке проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;	Сформированные и системные знания Фрагментарные знания о составе и порядке проведения работ по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию, строительству, капитальному ремонту и реконструкции зданий;

	<p>Показатели на уровне умений: уметь организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p>	Отсутствие умений	<p>Частично освоенное умение организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p>	<p>В целом успешное умение организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p>	<p>Успешное и системное умение организовывать работы по управлению жилищным фондом; составлять план консервации или ввода здания в эксплуатацию; разрабатывать и реализовывать план мероприятий по повышению энергоэффективности зданий</p>
	<p>Показатели на уровне навыков: владеть навыками составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарные навыки составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий регламентов.</p>	<p>Неполные навыки составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий</p>	<p>Сформированные навыки составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий</p>	<p>Сформированные и системные навыки составления графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции зданий</p>

ПК-5	Показатели на уровне знаний: знать основные энергосервисные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требований охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных энергосервисных мероприятиях, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требованиях охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий	Неполные знания об основных энергосервисных мероприятиях, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требованиях охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий	Сформированные знания об основных энергосервисных мероприятиях, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требованиях охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий	Сформированные и системные знания об основных энергосервисных мероприятиях, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности зданий; требованиях охраны труда при осуществлении работ при строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий
	Показатели на уровне умений: уметь составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий	В целом успешное, но не системное умение составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий	В целом успешное умение составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий	Успешное и системное умение составлять план ремонтных работ при эксплуатации зданий; оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию зданий

	Показатели на уровне навыков: владеть навыками проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.	Отсутствие навыков	Фрагментарные навыки проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.	Неполные навыки проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.	Сформированные навыки проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.	Сформированные и системные навыки проведения визуальных и инструментальных обследований состояния зданий.
ПК-6	Показатели на уровне знаний: знать нормативную документацию, регламентирующую вопросы экспертизы в строительстве; методику проведения экспертизы	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о нормативной документации, регламентирующей вопросы экспертизы в строительстве; методике проведения экспертизы.	Неполные знания о нормативной документации, регламентирующей вопросы экспертизы в строительстве; методике проведения экспертизы.	Сформированные знания о нормативной документации, регламентирующей вопросы экспертизы в строительстве; методике проведения экспертизы.	Сформированные и системные знания о нормативной документации, регламентирующей вопросы экспертизы в строительстве; методике проведения экспертизы.
	Показатели на уровне умений: уметь документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие умений	Частично освоенное умение документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	В целом успешное, но не системное умение документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	В целом успешное умение документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Успешное и системное умение документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Показатели на уровне навыков: владеть навыками оценки полноты информации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации	Отсутствие навыков	Фрагментарные навыки оценки полноты информации (проектной документации, результатов	Неполные навыки оценки полноты информации (проектной документации, результатов инженерных	Сформированные навыки оценки полноты информации (проектной документации, результатов инженерных	Сформированные и системные навыки оценки полноты информации (проектной документации, результатов

	безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.		инженерных изысканий, декларации безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.	изысканий, декларации безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.	изысканий, декларации безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.	инженерных изысканий, декларации безопасности зданий) об объекте экспертизы; соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в строительстве, деклараций безопасности зданий нормативным требованиям, в т.ч. требованиям технических регламентов.
--	---	--	--	---	---	--

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

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. Плотников, В.В. Технология возведения многоэтажных зданий с использованием сборных железобетонных конструкций: учебное пособие / В.В.Плотников. – Брянск: БГИТУ, 2020. – 220 с.
2. Плотников В.В. Строительные материалы, изделия и конструкции для энергоэффективных зданий: учебное пособие / В.В. Плотников, С.В. Плотникова; Брянский инженерно-технологический университет. – Брянск: Изд-во Брянского инженерно-технологического университета, 2021. – 243 с.
3. Плотников В.В. Инновационные фасады и ограждающие конструкции для повышения энергоэффективности и экологической безопасности зданий: монография учебное пособие / В.В. Плотников, С.В. Плотникова; Брянский инженерно-технологический университет. – Брянск: Изд-во Брянского инженерно-технологического университета, 2021. – 243 с.
4. Плотников, В.В. Современные технологии обеспечения доступности образовательных учреждений обучающимся с инвалидностью: учебно-справочное пособие / В.В.Плотников, В.А.Егорушкин, Ю.В.Белевцов; Брянский инженерно-технологический университет. – Брянск: Изд-во Брянского инженерно-технологического университета, 2022. – 237 с.: ил.
5. Плотников В.В. Проектирование объектного строительного генерального плана: учебно-справочное пособие / В.В. Плотников, С.В. Плотникова; Брянский инженерно-технологический университет. – Брянск: Изд-во Брянского инженерно-технологического университета, 2022. – 203 с.
6. Соколов. Г.К. Технология и организация строительства: Учебник / Г.К.Соколов.- М.:Академия, 2018. – 112 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан / А.Ю.Михайлов. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016.- 172 с.
2. Олейник, П.П. Организация, планирование, управление и экономика строительства. Терминологический словарь. Справочное издание / П.П.Олейник, Б.В.Ширшиков.- М.:АСВ. 2016. – 320 с.
3. Олейник, П.П. Организация, планирование и управление в строительстве. Учебник/ П.П.Олейник. - М.:АСВ. 2015. – 320 с.
4. Правоторова, А.А. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие/ А.А.Правоторова. – СПб.: Лань П, 2016. – 416 с.
5. Казакова, Н.В. Экономика и организация инвестирования в строительстве: Учебное пособие/ Н.В.Казакова, А.Н.Плотников. – М.: Альфа-М, 2018.-480 с.
6. Русанова, Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: Учебник / Т.Г.Русанова. –М.:Академия, 2018. – 155 с.
7. Белецкий, Б.Ф. Технология и механизация строительного производства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 752 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/9461>.
8. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры: науч.-справ. пособие. Т. 2 / под общ. ред. В.И. Теличенко. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 323 с.
9. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во"/ В.И.Теличенко. - 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2008. - 446 с.
10. Соколов, Г.К. Технология строительного производства : учеб. пособие для вузов по направлению 270100 "Стр-во" / Г. К. Соколов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 540 с.
11. Данилкин М.С. Технология строительного производства: Учеб.пособие для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 317 с.
12. Теличенко В.И. Технология строительных процессов: Учеб.для вузов:В 2 ч. Ч.1. - 3-е изд.,стер. - М. : Высшая школа, 2006. - 391с.
13. Хамзин С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: Учеб.пособие для строит.вузов. - 2-е изд.,репринт. - М. : БАСТЕТ, 2009. – 215 с.
14. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения в особых условиях строительства : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалиста 280300 "Вод. ресурсы и водопользование" / А. Д. Кирнев [и др.]. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 517 с.
15. Технология возведения полносборных зданий : учеб. для вузов по всем строит. специальностям / А. А. Афанасьев [и др.] ; под общ. ред. А.А.

Афанасьева. - М. : Изд-во АСВ, 2007. - 359 с. 4 Булгаков, Н.К. Технология заготовки и переработки недревесных ресурсов леса / Н.К. Булгаков, С.Н. Козьяков, А.В. Фесюк. – М.: Лесная пром-сть, 1987. - 224 с.

16. Трофимов, Б.Я. Технология сборных железобетонных изделий : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Стр-во" / Б. Я. Трофимов. - СПб. : Лань, 2014. - 380 с.

17. Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / А. Д. Кирнев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2012. - 527 с.

18. Вильман, Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для строит. вузов / Ю. А. Вильман. - М.: Изд-во АСВ, 2005. - 336 с.

19. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во". В 2 ч. Ч. 1 / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2005. - 392 с.

20. Курбатов В.Л. Практическое пособие инженера-строителя : [учеб. пособие] для вузов направления подгот. "Стр-во" / В. Л. Курбатов, В. И. Римшин ; под ред. В.И. Римшина. - М. : Студент, 2012. - 743 с.

6.3 Методические указания и пособия

1. Производственная преддипломная практика. Методические указания по организации и проведению производственной преддипломной практики для студентов направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профиля) «Инновационные технологии возведения, эксплуатации и реконструкции зданий» / Составитель Плотников В.В. Брянск: БГИТУ, 2020.- 47 с.

6.4 Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

№ п/п	Программное обеспечение практики, интернет-ресурсы
1	Справочные правовые информационно -поисковые системы "Консультант+", "Гарант", ИС Гарант Ф1
2	Доступ к сети Internet
2.1	<u>Интернет-ресурсы</u> 1. Интернет сайт Федеральной службы государственной статистики: http://www.gks.ru/ 2. Интернет сайт Министерства экономического развития: www.economy.gov.ru
3	Программа компьютерного тестирования «E-Tester»

4	<p>Электронные библиотечные ресурсы</p> <p>1) Электронно-библиотечная система издательства "Лань"</p> <p>2) Национальный информационный ресурс "Рукопт"</p> <p>3) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</p> <p>4) Электронно-библиотечная система издательства ЮРАЙТ</p> <p>5) ЭБС POLPRED.com - Мониторинг промышленности и услуг в России и зарубежом</p> <p>6) УИС Россия (нормативные документы федерального уровня, данные Госкомстата, аналитические публикации, СМИ, издания МГУ, научные журналы, доклады, статистические массивы российских и зарубежных исследовательских центров)</p> <p>7) ЭБС Издательство "GlobalFinanceSchool"</p>
5	СУП MS Project 2013
6	ПК «Стройплощадка»

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ «СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Учебная аудитория № 372 (для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) в учебном корпусе №1 (лит.А)

Специализированная мебель: столы - 50 шт., стулья - 99 шт., классная доска – 1 шт.

Технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: мультимедийный проектор EPSON EB- S6 -1шт, ноутбук Samsung, – 1 шт., переносной экран – 1 шт., комплект электронных презентаций/слайдов; мультимедийные средства; видеофильмы.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – 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, MSVisio, MS Project, MS Access, MS) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815)

Учебная аудитория № 375 (для занятий лекционного типа, для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория энергетического и экологического мониторинга) в учебном корпусе №1 (лит.А)

Специализированная мебель: столы - 13 шт., стулья - 25 шт., классная доска – 1 шт.

Лабораторное оборудование: влагомер МГ-4, измеритель влажности и температуры воздуха цифровой ТГЦ-МГ4, измерители плотности тепловых потоков и температуры ИТП-МГ4.01 «Поток», измеритель теплопроводности материалов при стационарном режиме ИТП-МГ4 «100», ИТП-МГ4 «100» «ТКА-ПКМ», анемометр, термометр «ИСП-МГ4», измеритель шума НТ 154, измеритель освещенности (люксметр) НТ307, тепловизор Testo 882.

Технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: ноутбук Samsung R540 с предустановленными пакетами программ, телевизор Panasonic, комплект электронных презентаций/слайдов; мультимедийные средства, видеофильмы, учебно-наглядные пособия, стенды и макеты.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – 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, MSVisio, MS Project, MS Access, MS) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 378 (компьютерный кабинет) в учебном корпусе №1 (лит. А)

Специализированная мебель: столы – 12 шт., стулья - 20 шт., классная доска – 1 шт.

Оборудование: Персональные компьютеры Core i5-2400 – 5 шт; P4 – 3000 – 1 шт; Athlon 2500 – 3 шт; Ноутбук Samsung, сканер Genius Vivid4, принтер, HP LaserJet 1000.

Технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: комплект электронных презентаций/слайдов; мультимедийные средства; видеофильмы.

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система MS Windows 7 Professional, MS Windows 10 Education, дополнительные модули Microsoft Office – MSVisio, MS Project, MS Access гос. контракт №

0327100008214000033-0019832-01; офисные пакеты программ: MSOffice 2007 (лицензии № 42163278, № 42520331), Acrobat Professional 11.0 (лицензия № 65195558), Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (код AF11-3S1P05-102/AD), XnView – свободно распространяемый графический редактор и просмотрщик. Безопасность и антивирусное обеспечение: антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security, лицензия № 17E0-150812-061815. Информационно-справочные системы: Кодекс-техэксперт. Договор Т-020116 от 01.01.16. САПР: AutoCAD 2014 (Russian) 32-Bit, AutoCAD 2016 (Russian) 32/64-Bit: договор о сотрудничестве. Экономика, управление и планирование: Гранд-Смета версия 5.14 Студент. Договор № 260ГС от 07.04.2015 Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и ЭИОС.

Помещение № 379 для хранения и профилактического обслуживания оборудования в учебном корпусе № 1 (лит.А).

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию прохождения практики с применением ЭО и ДОТ.

ЭО и ДОТ, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

7.2 Материально-техническое обеспечение практики, проводимой в профильной организации

Помещения и оборудование организации, соответствующие по своему назначению целям и задачам практики, с помощью которых студент выполняет индивидуальное задание, а также имеет возможность формирования соответствующих компетенций.

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 производственной практики «НИР» 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 и т.д.

8.2 Особенности прохождения практики лиц с ограниченными возможностями

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

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся - инвалидом трудовых функций.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Наименование предприятия: _____

Наименование практики: Производственная практика. Проектная практика

Сроки проведения практики: _____

Направление (профиль подготовки): 08.04.01 Строительство (профиль
«Инновационные технологии возведения, эксплуатации и реконструкции зданий»).

Студент: _____

Мероприятия	Дата	Место проведения	Ответственное лицо
Организационное собрание			
Инструктаж по технике безопасности			
Обзорная экскурсия по структурным подразделениям организации			
Выполнение работ в соответствии с выданным заданием на практику			
Выполнение индивидуального задания			
Ведение дневника практики			
Обобщение материалов. Оформление дневника и отчета по практике			
Защита отчета по практике			

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «БГИТУ»

« ____ » _____ 202 ____ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации

« ____ » _____ 202 ____ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (информационное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Содержание и планируемые результаты практики

Наименование структурного подразделения Университета: кафедра «Строительное производство»

Наименование практики: Производственная практика. Проектная практика.

Сроки проведения практики: _____

Направление (профиль подготовки): 08.04.01 Строительство (профиль «Инновационные технологии возведения, эксплуатации и реконструкции зданий»).

Студент: _____

Содержание практики	Формируемые компетенции и планируемые результаты практики

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «БГИТУ»

«_____» _____ 20 ____ г. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации

«_____» _____ 20 ____ г. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ В (информационное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Индивидуальное задание

на производственную проектную практику.
студенту направления подготовки 08.04.01 Строительство (профиль «Инновационные технологии возведения, эксплуатации и реконструкции зданий»).

Ф.И.О.

№ п/п	Формулировка задания	Время исполнения
I	Цель:	
II	Содержание практики	
	Изучить:	
	Практически выполнить:	
	Провести изучение нормативной документации:	
	Изучить методики:	
	Приобрести навыки:	
	и т.п. по усмотрению руководителя	
III	Дополнительное задание: Использование BIM-технологий при автоматизированном проектировании инженерных коммуникаций.	
IV	Организационно-методические указания:	
	Ознакомление с порядком документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;	

“___” _____ 20___ г. Подпись студента _____

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «БГИТУ»

«___» _____ 202___ г. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации

«___» _____ 202___ г. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример оформления титульного листа отчета о производственной преддипломной практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Строительное производство»

ОТЧЕТ

о производственной практике. Проектной практике

ОП-02068025-08.04.01-001.18

Студент:	_____		И.И.Иванов
Группа:	СТР-201	№ зачетной книжки:	16 – 3.001
Руководитель от вуза:		канд. техн. наук, доц	А.А.Амелин
Нормоконтроль:	_____	канд. техн. наук, доц.	А.А.Амелин
Допуск к защите:	«__»__ 202__ г	_____	А.А.Амелин
Дата защиты:	«__»__ 202__ г	Оценка:	_____
Члены комиссии:	_____	докт. техн. наук, профессор	В.В.Плотников
	_____	канд. техн. наук, доц.	А.А.Ульянов

Брянск 202__