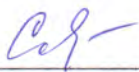


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Строительное производство»

«Утверждаю»  
Директор строительного института

 Соболева Г.Н.  
« 31 » 08 20 17 г.

---

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Производственная практика**  
– «Преддипломная»

(6 зачетных единиц - 4 недели)


Направление подготовки бакалавров – 08.03.01\* «Строительство»  
Профиль подготовки – «Экспертиза и управление недвижимостью»  
Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма обучения – очная  
Выпускающая кафедра – «Строительное производство»

Брянск 2017

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 01 марта 2015 г. №201 и учебным планом.


Рецензент: к.т.н., доцент кафедры СК  С.Г.Парфенов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СП  
« 28 » 08 2017 г. Протокол № 1


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

Рекомендовано УМК строительного института

« 30 » 08 2017 г. Протокол № 1

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

Рабочую программу разработал:  
д.т.н., профессор

 В.В. Плотников

Рабочая программа актуальна на 2018 - 2019 год  
(рассмотрена на заседании кафедры «Строительное  
производство» 19.06.18, протокол № 11 )

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

Рабочая программа актуальна на \_\_\_\_\_ год  
(рассмотрена на заседании кафедры «Строительное  
производство» \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_ )

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

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения.

Целью данной практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения по профилирующим дисциплинам для профиля подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью», сбор, обработка и систематизация материалов по теме дипломного проекта или подбор материала к собранному на производственной практике, а также ознакомление с работой управляющей, девелоперской, строительной (генеральный подрядчик) организаций или ресурсосберегающей компании ЖКК, ознакомление с практическими решениями по организации работ и анализ вопросов, связанных с непосредственным возведением и эксплуатацией сооружений аналогов, их финансированием и управлением.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков в области изучения рынка недвижимости, оценки объектов недвижимости, управления земельной собственностью, проведения технической и экономической экспертиз зданий и сооружений;
- приобретение опыта самостоятельной работы;
- овладение современными методами и методиками исследования по выбранной теме дипломного проекта;
- развитие творческой активности на основе выполнения элементов научно-исследовательской работы.

В качестве используемых литературных фондов рекомендуются следующие библиотеки: БГИТА, областного центра научно-технической информации (ЦНТИ), областной научной библиотеки им. Ф.И. Тютчева технические библиотеки предприятий.

Для поиска и отбора изобретений и патентов рекомендуются фонды патентного отдела областной научной библиотеки им. Ф.И. Тютчева.

*Целью проведения практики является достижение следующих результатов образования (РО).*

### **Знания:**

*на уровне представлений:*

- иметь представление о принципах проектирования зданий и сооружений;
- иметь представление о методах проведения инженерных изысканий;
- иметь представление о методах проведения технико-экономического обоснования проектных решений;
- иметь представление о методах проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности;

- иметь представление о мероприятиях по защите окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
  - иметь представление о технической эксплуатации зданий;
  - иметь представление об анализе технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;
  - иметь современные представления о технологиях и технологических процессах строительного производства;
  - иметь представление о методах контроля качества технологических процессов на производственных участках;
  - иметь представление об организационно-правовых основах управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
  - иметь представление о методах осуществления инновационных идей;
  - иметь представление об оперативных планах работы первичных производственных подразделений;
  - иметь представление о зарубежном и отечественном опыте в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
  - иметь представление о методах и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования;
  - иметь представление о порядке оформления результатов работ;
  - иметь представление о методах опытной проверки оборудования;
  - иметь представление о методах мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
  - иметь представление о способах организации профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования;
- на уровне воспроизведения:*
- знать требования нормативных документов в области инженерных изысканий;
  - знать технологии проектирования деталей и конструкций;
  - знать технологии проектирования деталей и конструкций;
  - знать технологии проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности;
  - знать требования охраны труда и техники безопасности при посещении строительных объектов практики;
  - знать требования обеспечения надежности, безопасности и эффективности работ по эксплуатации зданий;
  - знать способы повышения эффективности работы производственного подразделения;
  - знать методы доводки строительных конструкций; понимать технологические процессы получения строительных материалов, изделий и конструкций;

- знать требования нормативных документов в области качества технологических процессов на производственных участках;
  - знать требования нормативных документов в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
  - знать методы средства физического и математического (компьютерного) моделирования;
  - знать порядок внедрения результатов исследований и практических разработок в производство;
  - знать правила и технологии испытания изделий и конструкций;
  - знать правила составления заявок на оборудование и запасные части;
- на уровне понимания:*
- понимать принципы проектирования застройки населенных мест по отношению к производственной зоне;
  - понимать принципы проектирования технологией проектирования деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
  - понимать принципы разработки проектной и рабочей технической документации;
  - понимать принципы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности;
  - понимать принципы осуществления технической эксплуатации зданий;
  - понимать принципы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;
  - понимать принципы осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;
  - понимать принципы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
  - понимать принципы составления установленной отчетности по утвержденным формам;
  - понимать методы испытаний строительных конструкций и изделий;
  - понимать принцип составления отчетов по выполненным работам;
  - понимать принципы осуществления опытной проверки и средств технического обеспечения;
  - понимать принципы осуществления мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;
  - понимать принципы подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;
  - понимать принципы осуществления организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-

коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;

**умения:**

- уметь использовать нормативную базу в области строительства при проектировании промышленных зданий и расстановке оборудования;

- уметь осуществлять выбор материалов для изготовления деталей и конструкций, а также их цветовой гаммы, в соответствии с техническим заданием;

- уметь оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- уметь осуществлять проектирование объектов профессиональной деятельности;

- уметь использовать современные методы защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- уметь осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;

- уметь использовать современные методы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;

- уметь использовать современные методы и подходы к производству строительных материалов, изделий и конструкций в профессиональной деятельности; определять рациональные режимы эксплуатации основного технологического оборудования;

- уметь вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;

- уметь осуществлять планирование работы персонала;

- уметь осуществлять подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

- уметь вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- уметь использовать отечественный и зарубежный опыт в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

- уметь использовать методы испытаний строительных конструкций и изделий;

- уметь использовать полученные результаты исследований для внедрения в производственные процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций;

- уметь анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции; пользоваться нормативно-справочной литературой и технической документацией;

- уметь осуществлять опытную проверку оборудования и средств технологического обеспечения;

- уметь проводить мониторинг и оценку технического состояния строительных объектов и

объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

- уметь составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;

- уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;

**навыки:**

- владеть принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;

- владеть методами проведения инженерных изысканий для составления плана работ в строительстве; универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования;

- владеть навыками разработки проектной и рабочей технической документации;

- владеть методами осуществления проектирования объектов профессиональной деятельности;

- владеть методами защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- владеть методами осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы;

- владеть навыками проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разработки мер по ее повышению;

- владеть методами доводки и освоения производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

- владеть методами осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

- владеть методами осуществления планирования работы персонала;

- владеть методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки

документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

- владеть методами разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

- владеть навыками постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

- владение методами составления отчетов по выполненным работам и внедрения результатов исследований и практических разработок в производственные процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций;

- владеть навыками использования методов опытной поверки оборудования и средств технологического обеспечения;

- владеть навыками решения конкретных производственных задач при выборе материалов и оборудования;

- владеть методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;

- владеть методами осуществления мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

- владеть методами осуществления профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования;

- владеть методами осуществления организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.

### **Профессиональные компетенции:**

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);



- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);
- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);
- способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);
- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);
- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

- владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

- способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20).

- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

#### *Задачи практики:*

Практика предназначена для закрепления и расширения теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения, приобретение научно-исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбора, анализа и обобщения научного материала.

Тип производственной практики - преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Производственная практика (преддипломная практика) обучающихся проходит на предприятиях г. Брянска и Брянской области. Обучающиеся работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой обучающихся. Форма проведения практики: групповая и индивидуальная.

Обучающиеся, 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**

Преддипломная практика относится к блоку 2 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство» (практики).

Для её освоения необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении всех дисциплин ОПОП бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство». Преддипломная практика проводится после прохождения студентом всех видов практик: учебной ознакомительной практики, геологической практики, геодезической практики, учебно-профессиональной, производственной.

Указанные связи и содержание указанных дисциплин дают системное представление о комплексе изучаемых дисциплин и проводимых практик для качественного проведения преддипломной практики в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра.

## **3 СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **3.1 Структура учебно-профессиональной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц. Продолжительность практики – 4 недели.

<b>Преддипломная практика</b>	<b>8 семестр</b>
Продолжительность, недели	4
Трудоемкость, зач.ед	6
Промежуточная аттестация	Диф. зачет

### **3.2 Организация практики**

Преддипломная практика проводится, как правило, в организациях, осуществляющих управление объектами недвижимости или их эксплуатацию.

Для руководства практикой студентов в структурном подразделении академии (выпускающей кафедры) назначается руководитель (руководители) практики, являющиеся, как правило, руководителями дипломного проекта.

Руководитель практики от выпускающей кафедры устанавливает связь с руководителями практики соответствующей компании; оказывает методическую помощь студентам в сборе материалов к дипломному проекту и выполнению индивидуальных заданий, осуществляет контроль за

соблюдением сроков практики и ее содержанием, оценивает результаты выполнения практикантами программы практики.

Для руководства практикой студентов в компаниях назначаются руководитель (руководители) от принимающей организации. Практика в компаниях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентов университета в оговоренные сроки. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями или предоставившие ходатайство о направлении их в организацию, преддипломную практику, как правило, проходят в этих организациях. Оценка по преддипломной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов общей успеваемости студентом.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, а по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку – могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренном Уставом БГИТУ.

Место проведения практики: организации научно-исследовательские, проектно-конструкторские, по эксплуатации городского хозяйства, строительству, монтажу и ремонту зданий и сооружений, экологические службы города. Общая продолжительность практики 6 недель.

### **3.2.1 Обязанности руководителя практики от кафедры**

#### **При подготовке к проведению практики:**

- 1.Получить от заведующего кафедрой указания по проведению практики в соответствии с действующим учебным планом.
- 2.Изучить программу и учебно-методическую документацию по проведению практики.
- 3.Ознакомиться с содержанием и особенностями договоров, заключенных с предприятиями на проведение практики, установить связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составить рабочую программу проведения практики.
- 4.Встретиться с группой студентов, направляемых на практику под его руководством.
- 5.Принять участие в организационном собрании кафедры с группой студентов.
6. Уточнить тематику индивидуальных заданий.

7. Выдать каждому студенту дневник и индивидуальное задание по практике.

Во время пребывания на практике:

1. Окончательно согласовать график прохождения практики, план проведения теоретических занятий и экскурсий с начальником отдела кадров или отдела технического обучения предприятия.

2. Ознакомить руководителей практики от предприятия с программой практики, графиком перемещения студентов на рабочих местах, содержанием индивидуальных заданий.

3. Информировать студентов о содержании окончательно согласованного графика прохождения практики, о распределении их по рабочим местам и познакомить с руководителем практики от предприятия.

4. Принимать участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ совместно с руководителем практики от предприятия.

5. Оказывать помощь студентам при размещении их в общежитии предприятия и решении бытовых вопросов (питание, транспорт и др.).

6. Принимать участие в инструктаже студентов по технике безопасности (вводный и на рабочих местах).

7. Систематически контролировать выполнение графика практики и консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики.

8. Оказывать помощь руководителям практики от производства в проведении теоретических занятий, экскурсий и других мероприятий.

9. Оказывать помощь студентам в выполнении программы практики, рационализаторской и изобретательской работе, а также в сборе материалов для курсового и дипломного проектирования.

10. Систематически информировать заведующего кафедрой о ходе прохождения практики, осуществлять контроль в пределах учебной нагрузки, запланированной на проведение практики.

11. Оценивать результаты выполнения организацией и студентами программы практики.

### **3.2.2 Обязанности руководителя практики от предприятия**

Обязанности руководителя практики от предприятия включают:

1. Согласование совместно с руководителем практики от академии графика прохождения практики.

2. Своевременное ознакомление студентов-практикантов с правилами техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий, внутренним распорядком работы организации и порядком получения документов и материалов.

3. Организация широкого ознакомления студентов с предприятием, проведение теоретических занятий, назначение дней и часов консультаций.

4. Систематический контроль и содействие выполнению студентами программы и индивидуальных заданий практики.

5. Обеспечение нормальных бытовых и производственных условий, организация табельного учета работы студентов.

6. Руководство повседневной производственной работой, обучение безопасным методам труда, вовлечение студентов в изобретательскую и рационализаторскую работу.

7. Оказание помощи руководителю практики от академии в организации экскурсий на другие строительные площадки и местные предприятия по производству строительных материалов и конструкций.

8. Составление на каждого студента письменной производственной характеристики, участие в приеме зачета по практике, если студенты защищают его непосредственно на месте прохождения практики.

9. Своевременное информирование отдела производственного обучения (или отдела кадров) предприятия и деканата (кафедры) обо всех случаях нарушения студентами дисциплины и общественного порядка.

### **3.2.3 Обязанности студента – практиканта**

1. До отъезда на практику студент должен:

- получить указания от руководителя практики от кафедры, изучить программу практики;

- знать место и время прохождения практики, а также маршрут следования до предприятия;

- получить деньги на проезд, приобрести билет для следования к месту практики;

- своевременно выехать на предприятие, имея дневник, командировочное удостоверение, трудовую книжку (если она имеется), страховое пенсионное свидетельство и фотографии для пропуска.

2. Во время прохождения практики студент обязан:

- явиться к руководителю практики от предприятия и получить указания по прохождению практики и договориться о времени и месте получения консультаций;

- полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике;

- выполнять правила внутреннего распорядка предприятия;

- изучить и строго выполнять правила эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда;

- нести материальную ответственность за выполняемую работу;

- регулярно вести дневник и составлять отчет по практике.

3. По окончании практики необходимо:

- сдать пропуск, техническую и художественную литературу, спецодежду и другое имущество, полученное на предприятии во временное пользование;

- отметить командировочное удостоверение, оформить дневник по практике в соответствии с существующими требованиями;

- сдать своё место в общежитии.

4. В течение двух недель после начала учебного семестра сдать и защитить отчет по практике на кафедре.

### 3.3 Содержание практики

В соответствии с указаниями руководителя бакалаврской работы (БР) студент-дипломник направляется в управляющую, девелоперскую, строительную (генеральный подрядчик) организации или ресурсоснабжающие компании ЖКК, а также муниципальные управы по управлению жилищными фондами для ознакомления с имеющейся в них проектной документацией и особенностями организации производства и финансирования работ. На основе анализа документации и практических решений осуществляется выбор проектного решения, связанного со строительством, эксплуатацией и содержанием здания или сооружения, содержащего современные конструктивные и организационно-технологические решения.

Выбор проекта - аналога завершается согласованием темы с руководителем БР. На этой стадии намечаются конкретные вопросы для углубленного изучения, определяется круг документов реального проекта, необходимых для выполнения бакалаврской работы, ставятся конкретные задачи по изучению организации, технологии, финансирования, возведения зданий и сооружений, их дальнейшее содержание и эксплуатация.

Последующая работа связана с решением намеченных целей дипломного проектирования: сбор и изучение документации, анализ ситуаций на строящихся или реконструируемых объектах, формирование задач, связанных с вариантным организационно-технологическим проектированием и управлением.

В соответствии с темой БР руководитель практики выдает студенту индивидуальное задание по изучению объекта практики и сбору материалов к дипломному проекту. В период практики студент собирает данные, необходимые для дипломного проектирования, в организации, являющейся местом прохождения практики, и использует их при разработке разделов дипломного проекта, включая раздел «Научные исследования».

По итогам прохождения преддипломной практики студент должен представить отчет. Отчет должен быть написан разборчивым почерком или напечатан на формате А4 с одной стороны и пронумерован арабскими цифрами в правом верхнем углу.

Объемные материалы в виде архитектурно-строительных чертежей формата А2-А0, статистических и производственных данных, сметной документации и т.п. приводятся в приложении к отчету со ссылкой на них в основном тексте.

Неотъемлемой частью отчета является дневник практики, в котором студент заполняет все соответствующие разделы. Дневник должен быть заверен принимающей организацией (даты прибытия, убытия, подписи и печати), а также иметь отзывы руководителей практики от организации и академии.

В качестве отчета по преддипломной практике студент представляет:

- ✓ описание проектного решения объекта недвижимости, включающее его основные характеристики и функциональные свойства;

- ✓ архитектурно-планировочные решения объекта недвижимости (планы, разрезы, ответственные узлы);
- ✓ строительно-технологическая документация, необходимая для последующего использования в дипломном проекте;
- ✓ описание особенностей выполнения инвестиционных процессов, используемых или использованных при возведении (реконструкции) объекта недвижимости, этапы экспертизы и инспектирования;
- ✓ варианты технико-экономического сравнения способов возведения (реконструкции) здания применительно к основным инвестиционно-строительным процессам, конструкциям, механизмам и приспособлениям;
- ✓ правовые аспекты (местонахождение, вид собственности на землю и готовый объект недвижимости, организационно-правовые формы собственности застройщика, инвестора, управляющих компаний);
- ✓ характеристика основных участников инвестиционно-строительного процесса, бизнес-план, их экономическая надежность и устойчивость;
- ✓ управленческие аспекты (создание ТСЖ, участие управляющей компании и её бизнес-план, портфельное управление, стратегия развития).

Отчет в виде пояснительной записки и собранной необходимой технологической и экономической документации, представляется руководителю дипломного проекта от института, который на основании анализа качества и глубины проработки поставленных вопросов принимает решение об их достаточности и возможности дальнейшей самостоятельной работы студента над дипломным проектом.

### **3.4 Подведение итогов преддипломной практики**

Итоги практики оформляются в виде технического отчета, отдельные разделы которого впоследствии должны стать основой для разрабатываемых разделов дипломного проекта. Объем отчета – 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений и иллюстраций) с необходимыми схемами, чертежами и другими материалами.

После проверки отчета руководителем практики от кафедры студент защищает отчет комиссии и получает оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), которая проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

## **4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

К формам контроля освоения практики относятся:

- 1 текущий контроль прохождения практики (текущая аттестация);
- 2 промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- 3 контроль остаточных знаний.

Контроль освоения практики производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студента, Положением о текущей и промежуточной аттестации.



Текущий контроль успеваемости (текущая аттестация) производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- устный опрос;
- компьютерный опрос;
- контроль выполнения студентами поставленных задач по учебно-профессиональной практике;
- проверка промежуточных отчетов по отдельным этапам практики;
- защита отчета;

Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность, дисциплина) во время прохождения практики, своевременная сдача отчета.

Промежуточный контроль по результатам семестра по практике проходит в форме дифференцированного зачета (4 семестр).

Контроль остаточных знаний проводится при сдаче экзамена по дисциплине Б1.В.23 «Технологические процессы в строительстве».

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня сформированности компетенций, включают.

### **5.1 Материалы входного контроля:**

5.1.1 вопросы входного контроля.

### **5.2. Материалы для проведения текущей аттестации:**

5.2.1 вопросы и анализ хода выполнения задач учебно-профессиональной практики к проведению промежуточной аттестации; устный опрос.

5.2.2 вопросы компьютерного тестирования.

### **5.3. Материалы для проведения промежуточной аттестации:**

5.3.1 вопросы и анализ выполнения задач практики к зачету.

5.3.2 Проверка промежуточного отчета по этапу практики.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Производственная практика (преддипломная практика)».

Формы контроля приобретения обучающимися компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Формы контроля приобретения студентами компетенций

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Этап практики, в котором формируется компетенция</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>ПК-1</b>	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов	1,2	5.2.1	Устный опрос

	проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-2</b>	Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-3</b>	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-4</b>	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
			5.3.1	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
			5.2.2	Компьютерное тестирование
<b>ПК-4</b>	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики

<b>ПК-5</b>	Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-6</b>	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-7</b>	Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-8</b>	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-9</b>	Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
			5.2.2	Компьютерное тестирование

<b>ПК-10</b>	Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-11</b>	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-12</b>	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-13</b>	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-14</b>	Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных	1,2	5.2.1	Устный опрос

	программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам		5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-15</b>	Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-16</b>	Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-17</b>	Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-18</b>	Владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
<b>ПК-19</b>	Способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования,	1,2	5.2.1	Устный опрос

	составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем		5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
ПК-20	Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
ПК-21	Знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики
ПК-22	Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	1,2	5.2.1	Устный опрос
			5.3.2	Проверка промежуточного отчета по этапу практики

\*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 (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей ПУД.

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования в рамках учебно-профессиональной 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	<b>Показатели на уровне знаний:</b> иметь представление о принципах проектирования зданий и сооружений; знать требования нормативных документов в области инженерных изысканий; понимать принципы проектирования застройки населенных мест по отношению к производственной зоне.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать нормативную базу в области строительства при проектировании промышленных зданий и расстановке оборудования.	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> владеть принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-2	<b>Показатели на уровне знаний:</b> иметь представление о методах проведения инженерных изысканий; знать технологии проектирования деталей и конструкций; понимать принципы проектирования технологий проектирования деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь осуществлять выбор материалов для изготовления деталей и конструкций, а также их цветовой гаммы, в соответствии с техническим заданием.	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.

	<b>Показатели на уровне владений:</b> владеть методами проведения инженерных изысканий для составления плана работ в строительстве; универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основные виды строительных машин, обеспечивающие эффективное комплексно-механизированное строительное и ремонтно-строительное производство; основные технологии строительных и ремонтно-строительных процессов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь: подбирать комплекты машин, обеспечивающие эффективное строительное и ремонтно-строительное производство; разрабатывать технологические карты процессов, проекты организации строительства и проекты производства строительных работ	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки оформления законченных проектно-конструкторских работы; осуществление контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-4	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основные методы проведения предпроектных изысканий	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь разрабатывать строительный генеральный план и календарный график производства работ с проведением их оптимизации на разных стадиях возведения	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.



	зданий и сооружений					
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки формирования структуры строительных работ; осуществления вариантного проектирования (в том числе с применением ЭВМ);	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-5	<b>Показатели на уровне знаний:</b> иметь представление о мероприятиях по защите окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; знать требования охраны труда и техники безопасности при посещении строительных объектов практики.	Отсутствие навыков	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> обучать персонал для выполнения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки оценки фактического выполнения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-6	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Основы организации технической эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Отсутствие навыков	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.

	<b>Показатели на уровне умений:</b> осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки осуществления и организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечения надежности, безопасности и эффективности их работы	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-7	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать, как проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Отсутствие навыков	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать эффективность работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки расчетов предварительного технико-экономического обоснования, выполнять анализ проектной и рабочей технической документации, оценивать эффективность работы производственного подразделения и	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.

	разрабатывать меры по ее повышению					
ПК-8	<b>Показатели на уровне знаний:</b> методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> пользоваться технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки умений и методов доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-9	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать как вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.

ПК-10	<b>Показатели на уровне умений:</b> выполнять подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> пользоваться организационно-правовыми основами управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.

	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труд	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-11	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь внедрять инновационные идеи в организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки практического использования инновационных идей в организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в области строительства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-12	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенности разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составления технической	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.

	документации, а также установления отчетности по утвержденным формам в области строительства					
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также готовить отчетность по утвержденным формам в области строительства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составления технической документации, а также установления отчетности по утвержденным формам в области строительства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-13	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенностей научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь пользоваться научно-технической информацией на основе отечественного и зарубежного опыта в области строительства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки получения научно-технической информации на основе отечественного и зарубежного опыта в области строительства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-14	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать методы математического	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные и систематические знания.

	моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства				знания.	
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь пользоваться математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, использования методов постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области строительства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-15	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенности составления отчетов по выполненным работам, участия во внедрении результатов исследований и практических разработках в области строительства	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок в области строительства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки составления отчетов по выполненным работам, участия во внедрении результатов исследований и практических разработок в области строительства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-16	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать правила и технологии монтажа,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные и систематические знания.

	наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции, выпускаемой предприятиями				знания.	
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции, выпускаемой предприятиями образцов продукции	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки использования правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции, выпускаемой предприятиями образцов продукции	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-17	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки использования методов опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.



ПК-18	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-19	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенности организации профилактических осмотров, ремонтов, приемки и освоения вводимого оборудования, как составлять заявки на оборудование и запасные части, как готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем, как участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.

	эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок					
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-20	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать как осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.

ПК-21	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать методы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.
	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-22	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основы разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания.	Неполные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные и систематические знания.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать мероприятия повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие умений	Частично освоенные умения.	В целом успешные, но не систематические умения.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Успешные и систематические умения.

	<b>Показатели на уровне навыков:</b> приобрести навыки использования мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
--	---	--------------------	-----------------------------------	---	---	--

\*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в ФОС практики (в соответствии с матрицей компетенций).

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 балльно-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 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ

Оценка прохождения преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

Для объективной оценки качества прохождения преддипломной практики может служить балльно-рейтинговая оценка деятельности студента (табл.8.1).

Таблица 8.1 - Балльно-рейтинговая оценка деятельности студента

Наименование показателей	Баллы (всего 100)
Отзыв руководителя от производства	10
Качество прохождения первого этапа практики и проведения литературного обзора по заданной проблеме	20
Качество прохождения второго этапа практики и проведения патентного поиска по заданной проблеме	20
Содержание отчета, полнота сбора исходных материалов для выполнения БР	20
Защита отчета	30

Итоги проддипломной практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале (табл.8.2). Оценка по преддипломной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Таблица 8.2 – Соотношение набранных баллов и оценки по учебно-профессиональной практике

№ п/п	Баллы	Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка
1.	86 - 100	высший	«отлично»
2	71 - 85	достаточный	«хорошо»
3	60 – 70	пороговый	«удовлетворительно»
4	Менее 60 баллов	предпороговый	«неудовлетворительно»

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1 Основная литература

1. Рекомендации по организации практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования / Министерство образования РФ, письмо от 03.08.2000 № 14-55-48 НН/15. - 6с.

2. ФГОС ВО для подготовки бакалавров по направлению **08.03.01**

### 7.2 Дополнительная литература:

1. **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. - Библиогр.: 6 назв. - ISBN 5-93093-392-8.

2. **Соколов Г.К.** Технология и организация строительства : учеб. для сред. проф. образования по специальности 270103 "Стр-во и эксплуатация зданий и сооружений" / Г. К. Соколов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 527 с. - Библиогр.: 22 назв. - ISBN 978-5-7695-7516-7 : 232-32.

### 7.3 Методические указания

**Ботаговский, М.В.** Преддипломная практика. Методические указания по организации и проведению преддипломной практики для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», профилю «Экспертиза и управление недвижимостью» / БГИТУ – Брянск, 2016. – 20 с.

### 7.4 Программное обеспечение, Интернет-ресурсы и электронные библиотечные системы

№ п/п	Материально-техническое обеспечение дисциплины	Этап практики
1	Справочные правовые информационно -поисковые системы "Консультант+", "Гарант", ИС Гарант Ф1	1

2	Доступ к сети Internet	
2.1	<b><u>Интернет-ресурсы</u></b> 1. Интернет сайт Федеральной службы государственной статистики: <a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a> 2. Интернет сайт Министерства экономического развития: <a href="http://www.economy.gov.ru">www.economy.gov.ru</a>	1
3	Программа компьютерного тестирования «E-Tester»	1-2
4	Электронные библиотечные ресурсы 1) Электронно-библиотечная система издательства "Лань" 2) Национальный информационный ресурс "Руконт" 3) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU 4) Электронно-библиотечная система издательства ЮРАЙТ 5) ЭБС POLPRED.com - Мониторинг промышленности и услуг в России и зарубежом 6) УИС Россия (нормативные документы федерального уровня, данные Госкомстата, аналитические публикации, СМИ, издания МГУ, научные журналы, доклады, статистические массивы российских и зарубежных исследовательских центров) 7) ЭБС Издательство "GlobalFinanceSchool"	1-2
5	СУП MS Project 2013	1-2
6	ПК «Стройплощадка»	1-2

Электронная библиотечная система: <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

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.

## 8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

При прохождении учебно-профессиональной практики используется рабочий инструмент, оборудование, машины и механизмы строительного института, научных центров БГИТУ, филиалов кафедры и организаций по месту прохождения практики.

**Учебная аудитория № 370** (для лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №1: Специализированная мебель:** столы - 47 шт., стулья - 92 шт., доска классная – 1 шт.

**Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий** (для лекционных и практических занятий): ноутбук с предустановленными пакетами программ, мультимедийный проектор Epson EB-S6, экран подвесной, плакаты, учебные видеофильмы.

**Компьютерный кабинет кафедры СП, ауд. 378 (для самостоятельной работы студентов) в учебном корпусе №1:**

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

Оборудование: персональные компьютеры Core i5 – 2400 -5 шт., Athlon 1700 – 1шт., принтер HP Laserjet 1000 – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: операционная система MS Windows 7 Professional, MS Windows 10 Education 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, 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. Локальная сеть, доступ к сети Интернет.

**Учебный кабинет кафедры СП ауд. № 375 (для практических занятий) в учебном корпусе №1:**

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

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования служат **ауд. 375, 378, 379 в учебном корпусе №12.**

## **9 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **9.1 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 и т.д.



## 9.2 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.