

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Ивановский политехнический колледж

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УП 01.01 Учебная практика

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Цели и задачи дисциплины

Целью проведения учебной практики УП 01.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» на 2 курсе является закрепление знаний и навыков, полученных при изучении дисциплин «История архитектуры и градостроительства», «Основы проектирования зданий», «Проектирование зданий и сооружений», «Компьютерная графика в строительстве», а также расширение навыков использования информационных технологий и программных средств, ориентированных на решение практических управленческих задач.

В задачи практики входит сформировать у студентов знания по основным вопросам проектирования зданий и сооружений, особенностей планировочных решений и применяемых конструкций, навыков применения полученных знаний в проектировании и строительстве для определения тенденций развития и повышения эффективности деятельности строительной сферы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;

конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);

виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;

требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;

графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;

графические обозначения материалов и элементов конструкций;

требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

уметь:

читать проектно-технологическую документацию;

пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента;

выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;

строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;

выполнять статический расчет;

проверять несущую способность конструкций;

подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

разрабатывать графики эксплуатации (движения)

методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;

графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;

графические обозначения материалов и элементов конструкций;

требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

требования к элементам конструкций здания, помещения и общего

Имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

уметь:

читать проектно-технологическую документацию;

пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

определять глубину заложения фундамента;

выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;

строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;

выполнять статический расчет;

проверять несущую способность конструкций;

подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;

заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;

определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

иметь практический опыт в:

подборе строительных конструкций и материалов;

разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;

разработке архитектурно-строительных чертежей;

выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;

составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;

разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;

разработке карт технологических и трудовых процессов.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы.

Учебная практика УП.01.01 включает следующие разделы

1. Знакомство и изучение возможностей информационно-правового обеспечения ГАРАНТ.
- 2 Знакомство и изучение нормативно- правовой системы «Консультант Плюс».
- 3 Применением нормативно-правовых систем. Поиск профессиональной информации в Internet по заданию руководителя.
4. Применение программ AutoCAD или ArchiCAD для выполнения архитектурно- строительных чертежей:
- 5 Применение Internet-технологий в профессиональной деятельности. Использование MS Office (Word, Excel) для подготовки отчета о прохождении практики.

Тематика индивидуальных заданий

1. Классификация строительных конструкций. Материалы для строительных конструкций. Требования к строительным конструкциям и общие принципы их проектирования.
2. Основы расчета строительных конструкций и оснований (по предельным состояниям).
3. Нагрузки и воздействия. Конструктивные и расчетные схемы.
4. Основы расчета строительных конструкций, работающих на сжатие. Расчет колонн.
5. Основы расчета строительных конструкций, работающих на сжатие. Расчет стальных колонн. Общие положения. Расчет деревянных стоек. Расчет железобетонных колонн. Расчет кирпичных (каменных) столбов и стен.
6. Растянутые элементы. Общие положения. Примеры расчета.
7. Основы расчета строительных конструкций, работающих на изгиб. Общие положения. Расчет стальных балок. Расчет деревянных балок. Расчет железобетонных балок и плит.
8. Расчет и конструирование соединений строительных конструкций. Стропильные фермы. Рамы и арки.
9. Основы расчета строительных конструкций, работающих на сжатие. Расчет стальных колонн. Общие положения. Расчет деревянных стоек. Расчет железобетонных колонн. Расчет кирпичных (каменных) столбов и стен.

Составитель д.т.н., профессор



В.Н. Федосеев

Заведующий кафедрой ОПГХ



В.Н. Федосеев

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Ивановский политехнический колледж

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная практика УП.02.01

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Цели и задачи дисциплины

Целью проведения учебной практики УП 02.01 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» на 2 курсе является закрепление знаний и навыков, полученных при изучении дисциплины «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

В задачи практики входит сформировать у студентов знания основных технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;
осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;

уметь:

читать генеральный план;
читать геологическую карту и разрезы;
читать разбивочные чертежи;
осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;
вести исполнительную документацию на объекте;
составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;
обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;
проводить обмерные работы;
определять объемы выполняемых работ;
вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;
оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий);

знать:

порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;
основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;
основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;

основные принципы организации и подготовки территории;
технические возможности и использование строительных машин и оборудования;
особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;
схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;

основы электроснабжения строительной площадки;

последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;

методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;

действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;

технологии строительных процессов;

основные конструктивные решения строительных объектов;

особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;

способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительномонтажных работ;

свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;

основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;

рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

правила эксплуатации строительных машин и оборудования;

современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

особенности работы конструкций;

правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;

правила исчисления объемов выполняемых работ;

нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;

правила составления смет и единичные нормативы;

энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;

допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;

нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительномонтажных работ;

требования органов внешнего надзора;

перечень актов на скрытые работы;

перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;

метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

3. Содержание дисциплины. Основные разделы.

Учебная практика УП.02.01 включает следующие разделы

1. Организация и выполнение подготовительных работ на строительной площадке.
2. Организация и выполнение строительномонтажных работ. Организация и подготовка строительного производства.
3. Организация и выполнение ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (Организация и подготовка строительного производства).
4. Авторский надзор за строительством. Нормы и стандарты.
5. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
6. Правила по безопасному ведению работ и защите окружающей среды.

Составитель д.т.н., профессор

Заведующий кафедрой ОПГХ



В.Н. Федосеев

В.Н. Федосеев