

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Строительный факультет
Кафедра архитектуры и дизайна среды

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по учебной работе


И.Е. Поверинов

«30» 08 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
(технологическая практика)

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – "Проектирование зданий"

Квалификация выпускника – Бакалавр

Тип производственной практики – технологическая

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. N 481. Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 (с изменениями и дополнениями), положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова».

СОСТАВИТЕЛЬ:

Заведующий кафедрой архитектуры
и дизайна среды, к.п.н.

 Л.А. Сакмарова

Директор ООО «Архитектурная фирма «Сфера»

 С.Н. Удяков

Ассистент кафедры архитектуры и дизайна среды

 М.А. Бахмисова

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры архитектуры и дизайна среды «29» августа 2019 г., протокол №1
заведующий кафедрой

 Л.А. Сакмарова


СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия строительного факультета «30» 08 2019 г., протокол
№ 1.

Декан факультета

 А.Н. Плотников

Директор научной библиотеки

 Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации

 И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления

 В.И. Маколов

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Целями Производственной практики (технологическая практика) являются получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе ознакомление с процессом производства основных видов строительно-монтажных работ, а также применением современных технологий в организациях строительного комплекса, приобретение рабочей специальности; ознакомление с составом и организацией строительного комплекса г. Чебоксары, Чувашской Республики и перспективами его развития.

Задачи практики: ознакомиться:

- с составом и организацией строительного комплекса г. Чебоксары, Чувашской Республики и перспективами его развития;
- с наиболее прогрессивными отечественными и зарубежными технологиями возведения зданий, начиная от заводского производства сборных строительных конструкций, устройства кровельных покрытий до отделочных работ;
- с современными технологиями строительного производства отечественных и зарубежных фирм, представленных на постоянно и периодически действующих специализированных выставках;
- с опытом производства и применения современных строительных технологий отечественных и зарубежных предприятий и фирм.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики: производственная практика

Тип практики: технологическая практика

Способ проведения производственной практики: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Требования к результатам освоения программы практики при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Приложении 1.

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика (технологическая практика) предусмотрена образовательной программой и учебным планом в обязательной части блока Б.2 «Практики» по направлению 08.03.01 «Строительство» профиля «Проектирование зданий».

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО. Практика проводится на базе организаций и предприятиях, ведущих разработку, проектирование и эксплуатацию строительных объектов. Практика может быть проведена непосредственно в университете.

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

При прохождении практики используются компетенции, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП и практик: Строительные материалы, Основы архитектуры, Инженерная геодезия, Технологические процессы в строительстве, Основы архитектуры зданий, Строительные машины и оборудование, Инженерная и компьютерная графика, Компьютерные графические методы проектирования.

Для прохождения производственной практики (технологическая практика) обучаемый должен получить знания о строительных материалах и их свойствах, способам разработки строительных чертежей, архитектурно-конструктивным решениям зданий и сооружений различного назначения, основы организации строительного производства.

Результаты прохождения практики используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: Основы организации и управления в строительстве, Основы технологии возведения зданий, Основы градостроительства, Основы реконструкции и реставрации, Основы архитектурно-конструктивного проектирования, Производственная практика (исполнительская практика), Производственная практика (проектная практика), государственная итоговая аттестация.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 зачетных единиц / 216 академических часа. Продолжительность практики – 4 недели. Для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения календарным графиком учебного процесса практика предусмотрена в 4 семестре, в том числе объем контактной работы составляет 4 ч.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

Таблица 1. – Структура и содержание практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час
1.	Организация практики, подготовительный этап	Заключение договора на прохождение практики. Проведение организационного собрания, на котором проводится инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	2
2.	Производственный этап	Знакомство со структурой и организацией проектного бюро. Обучение и непосредственное участие в производственной деятельности в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.	176
3.	Сбор, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета	Обработка и систематизация информации, оформление в виде текста, таблиц, схем, чертежей.	36

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час
	по практике.		
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, защита отчета	2
	ИТОГО		216

Таблица 1. – Структура и содержание практики по очно-заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час
1.	Организация практики, подготовительный этап	Заключение договора на прохождение практики. Проведение организационного собрания, на котором проводится инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	2
2.	Производственный этап	Знакомство со структурой и организацией проектного бюро. Обучение и непосредственное участие в производственной деятельности в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.	176
3.	Сбор, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	Обработка и систематизация информации, оформление в виде текста, таблиц, схем, чертежей.	36
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, защита отчета	2
	ИТОГО		216

Таблица 1. – Структура и содержание практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час
1.	Организация практики, подготовительный этап	Заключение договора на прохождение практики. Проведение организационного собрания, на котором проводится инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики Оформление на практику, инструктаж по	2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час
		ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	
2.	Производственный этап	Знакомство со структурой и организацией проектного бюро. Обучение и непосредственное участие в производственной деятельности в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.	176
3.	Сбор, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	Обработка и систематизация информации, оформление в виде текста, таблиц, схем, чертежей.	36
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, защита отчета	2
	ИТОГО		216

7. Форма отчётности по практике

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать с проектной документацией и т.д.;

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 2.105-95. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер

страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о производственной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения студент оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и студента-практиканта.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу студента во время практики является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие студента в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете

информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Результатом прохождения производственной практики должно явиться закрепление полученных знаний, приобретение практических навыков поведения в реальной производственной среде и формирование дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии индивидуальным заданием, полученным студентом.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- 1) Описание и структура организации и базы практики;
- 2) Описание возводимого или проектируемого объекта с которым была связана деятельность студента во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.;
- 3) Функциональные обязанности студента во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы;
- 4) Укрупненный дневник практики;
- 5) Выводы и предложения;
- 6) Литература;
- 7) Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

После прохождения практики студент должен:

- знать прогрессивные формы и виды организации строительного производства, принципы работы строительного-монтажных, проектных организаций, тенденции развития современных строительных и проектировочных технологий;
- иметь представление о перспективах и направлениях развития современного строительства;
- владеть навыками проектирования и нормирования в области строительного производства, разработки технических заданий на новое строительство, расширение и реконструкцию зданий и сооружений с технико-экономическим анализом принимаемых решений, с учетом экологической чистоты строительных объектов, уровня механизации и автоматизации производства и требований безопасности жизнедеятельности.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее студент защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной практикой, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

(контролируемые компетенции и индикаторы их достижения – в Приложении 1).

Производственная практика начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик студентов на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

1. Вести и оформлять дневник практики.
2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями программы практики.

Студент каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики студент составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их студентом с объяснением причин невыполнения.

8.2.2. Типовые задания по практике

(контролируемые компетенции и индикаторы их достижения – в Приложении 1).

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение заданий
 1. Изучение работы организации необходимо вести по следующим направлениям:
 - функции и структура организации – базы практики, автоматизированной системы управления производством;
 - организация эксплуатации строительных машин; требования, предъявляемые к парку строительных машин, формы их организации и эксплуатации; организация обслуживания и ремонта машин;
 - организация производственно-технологической комплекции строительства;
 - организация складского хозяйства;
 - подготовка строительного производства: организационная, техническая и технологическая подготовка строительного производства;
 - основные принципы организации ремонтно-строительных работ;
 - планирование мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.
 - строительные рабочие: профессия, специальность, квалификация; формирование звеньев и бригад;
 - производительность труда и возможные способы ее повышения.
 2. Изучение специальной литературы и знакомство с реальной практикой. В этом разделе необходимо обратить внимание на реализацию проектных решений на практике, способам выбора возможных вариантов решений по организации и технологии строительного производства.

3. Изучение применяемых методов расчета объемов работ, принципов выбора материалов, используемой нормативной и проектной документации. Особое внимание должно быть уделено применяемой в современном производстве нормативной и справочной литературе.

4. Нормирование и оплата труда. При ознакомлении с работой организации необходимо обратить внимание на систему оплаты, премирования; способы повышения производительности труда и методы поощрения.

5. Система организации строительного (проектного) производства. В этом разделе студентам рекомендуется вести исследования по следующим направлениям:

- организация проектирования и изысканий в строительстве;
- общие положения по проектированию строительства;
- состав и порядок разработки проектно-сметной документации;
- проектирование проекта организации строительства и производства работ;
- организация проектных работ;
- календарное планирование и методы строительства объекта. Общие положения.

Порядок составления календарного плана объекта. Применение сетевых графиков, циклограмм. Способы взаимоувязки строительных процессов.

- сетевые графики строительства, их построение. Расчет сетевых графиков в табличной форме, секторным методом и методом потенциалов. Порядок разработки сетевых графиков. Оптимизация сетевого графика. Применение сетевых графиков в управлении строительным производством.

- корректирование календарного плана и его технико-экономическая оценка. Особенности составления календарных планов при монтаже с транспортных средств;

- организация контроля качества строительства строительной продукции;
- структура автоматизированной системы управления строительным производством;
- проектирование строительных генеральных планов. Их виды, принципы проектирования.

6. Изучение мероприятий по технике безопасности. Необходимо обратить внимание на практическое выполнение правил техники безопасности в современном строительном производстве и сделать выводы об организации охраны труда.

7. Изучение применяемых новых технологий строительства и проектирования.

8. Оформление отчета и систематизация собранных материалов

8.2.3. Требования к оформлению отчета

(контролируемые компетенции и индикаторы их достижения – в Приложении 1).

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

(контролируемые компетенции и индикаторы их достижения – в Приложении 1).

1. Укажите основные Строительные Правила по которым ведется формирование объемно-планировочных параметров жилищно-гражданских и промышленных зданий и сооружений, используемые в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

2. Назовите основные стандарты, применяемые при разработке генеральных планов промышленных зданий (функциональное зонирование территории, расположение и привязка зданий и сооружений, благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий).

3. Укажите в списке литературы применяемые нормы и ГОСТы при формировании объемно-планировочных решений жилищно-гражданских и промышленных зданий и сооружений, используемые в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

4. Каковы основные требования СНиП по решению размерных показателей жилища?
5. Каковы основные требования СНиП к мерам противопожарной безопасности архитектурных сооружений?
6. Охарактеризуйте основные тенденции развития проблемы оснащения зданий инженерным и бытовым оборудованием
7. Проанализируйте в соответствии с действующими нормами основные технические и физиологические требования, определяющие комфортность микроклимата в жилых и общественных зданиях для разных климатических районов страны.
8. Проанализируйте в соответствии с действующими нормами основные принципы обеспечения акустической комфортности?
9. Проанализируйте в соответствии с действующими нормами основные принципы решения проблемы инсоляции, естественного и искусственного освещения.
10. Оформите архитектурно-строительный чертежи гражданского здания с использованием автоматизированного комплекса AutoCAD.
11. Назовите и охарактеризуйте основные показатели, определяющие социальные свойства архитектурной среды. Приведите примеры удачного и неудачного с социальной точки зрения решений архитектурных объектов.
12. Разработать объемно-планировочное и конструктивное решение здания в соответствии с индивидуальным заданием по практике с использованием автоматизированного комплекса AutoCAD
13. Назвать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов.
14. Рассчитать и запроектировать теплоэффективную конструкцию стены с учетом функционального назначения здания в программном комплексе.
15. Рассчитать и запроектировать теплоэффективную конструкцию кровли с учетом функционального назначения здания в программном комплексе.
16. Выполните физико-технический расчет по акустике, освещенности в программном комплексе.
17. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажа. Методы контроля выполнения требований по ОТ.
18. Механический травматизм.
19. Производственный шум. Средства защиты.
20. Назовите средства защиты от производственного шума.
21. Назовите средства защиты от воздействия электромагнитных полей различного частотного диапазона (50 Гц, радиочастоты). Гигиеническое нормирование.
22. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему от воздействия электрического тока.
23. Расчет молниезащиты объектов современной промышленной теплоэнергетики.
24. Выполнить акустический расчет производственного помещения.
25. Какие современные методы и способы проектирования при выполнении работ по организации подготовки проектной документации вы знаете?
26. Строительные машины, их виды, основные положения по эксплуатации и ремонту.
27. Порядок разработки и виды ППР.
28. Содержание ППР.
29. Основные способы возведения подземных зданий.
30. Состав технологической карты
31. Перечислите комплекс монтажных работ при возведении кирпичных зданий.
32. Технологическая увязка выполнения отделочных и кровельных работ с кирпичной кладкой остова здания.
33. Определить потребности в транспортных средствах в строительном производстве.
34. Выполнить калькуляцию затрат труда и машинного времени
35. Выберите кран по техническим параметрам

36. Рассчитать опасные зоны крана.
37. Назвать действующие стандарты, нормы, правила на выпуск строительных материалов.
38. Виды контроля качества. Общие сведения о методах контроля качества.
39. Какие виды работ называют скрытыми?
40. Что контролирует журнал производства работ.
41. Контроль процессов и качества производства земляных работ.
42. Назовите алгоритм экспресс-метода определения плотности грунта.
43. Контроль качества каменных работ. Нормативные документы. Допуски и отклонения.
44. Назовите и охарактеризуйте главные положения по учету экологических требований в архитектурном проектировании
45. Разработать технологическую кату на кровельные работы.
46. Разработать технологическую кату на возведение каркаса
47. Выберите кран по техническим параметрам
48. Определить опасные зоны работа крана.
49. Дайте определение понятия «архитектурный проект».
50. Кто является участником проекта? Какова их роль в управлении качеством проекта в процессе проектирования и строительства?
51. Назовите основные фазы жизненного цикла архитектурного проекта и дайте их краткую характеристику.
52. Составить техническое задание на проектирование
53. Разработать отчет по производственной практике в виде пояснительной записки и приложения - графической части
54. Представить материалы отчета по производственной практике.
55. Соответствует ли представленный отчет по производственной практике составу проектной документации.

По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Основная литература
1.	Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций / В.П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30851.html
2.	Технология и организация строительства [Электронный ресурс]: практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с. — 978-5-9729-0140-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69016.html
3.	Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58831.html
4.	Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — 978-5-209-03114-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11446.html
5.	Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — 978-5-209-03455-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11447.html
6.	Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Машкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 133 с. — 978-5-4487-0279-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76794.html
Дополнительная литература	
1.	Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Машкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 133 с. — 978-5-4487-0279-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76794.html
2.	Изотов В.С. Технология возведения зданий из монолитного железобетона [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Изотов, Р.А. Ибрагимов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 99 с. — 978-5-7829-0495-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73324.html
3.	Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах. Производство монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Юдина, В.Д. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с. — 978-5-9227-0702-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74387.html
4.	Ильина Л.В. Современные кровельные материалы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Ильина, Э.А. Кучерова, Л.В. Завадская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный

	архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. — 85 с. — 978-5-7795-0704-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68841.html
5.	Верстов В.В. Современные технологии возведения свайных фундаментов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Верстов, А.Н. Гайдо. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 160 с. — 978-5-9227-0739-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74386.html
6.	Монолитные жилые здания [Электронный ресурс] : Научное издание / С.М. Нанасова, В.М. Михайлин. - Издание второе, стереотипное. - М. : Издательство АСВ, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934489.html
7.	Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс] / Михайлов А.Ю. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901401.htm
8.	Технология строительного производства [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А. и др. - М. : Издательство АСВ, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937985.html
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	www.iprbooks.ru -электронно-библиотечная система IPRbooks
2.	https://biblio-online.ru/ - ООО "Электронное издательство Юрайт"
3.	http://e.lanbook.com -электронно-библиотечная система издательства «Лань»
4.	http://nostroy.ru -Национальное объединение строителей
5.	http://window.edu.ru/ единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.	http://dwg.ru/ Материалы для инженеров проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР.
7.	www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/ -Технология строительного производства
8.	http://www.stroinauka.ru Строительная наука
9.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
10.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
11.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
12.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
13.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, средства автоматизации проектирования, применяемые в профильной организации, Интернет-технологии и др.

№	Наименование рекомендуемого ПО
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Пакет офисных программ OpenOffice
3.	Операционная система Windows

4.	Autodesk, Autocad, Revit, Autodesk 3ds Max
5.	Программный комплекс ACADEMIC set в составе: Лира-САПР; Мономах-САПР; ЭСПРИ (Математика для инженера, Сечения, Нагрузки и воздействия); САПФИР-3D
6.	Программный комплекс «Лира 10.4»
7.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
8.	Справочная правовая система «Гарант»
9.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами, объединенных локальной сетью, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к программе практики документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				