

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Учебная практика
Тип	Ознакомительная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.04.01**
Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Организация информационного моделирования в строительстве**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Л.В. Куликова
Согласовал	Зав. кафедрой «СК»	И.В. Харламов
	Декан СТФ	И.В. Харламов
	руководитель ОПОП ВО	И.В. Харламов

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Учебная

Тип: Ознакомительная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.1	Организует и проводит строительный контроль в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства
		ПК-1.2	Осуществляет координацию процессов строительного производства на участке строительства
		ПК-1.3	Составляет текущую и исполнительную документацию по производственной деятельности участка строительства
		ПК-1.4	Способен осуществлять прием законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения
		ПК-1.5	Формирует отчетность по выполненным видам и этапам строительных работ
		ПК-1.6	Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
		ПК-1.7	Производит сбор и проверку проектной, рабочей документации от проектировщиков различных специальностей
		ПК-1.8	Применяет требования к составу проектной, рабочей документации
		ПК-1.9	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорта объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
		ПК-1.10	Применяет алгоритм сдачи проектной, рабочей документации техническому заказчику
		ПК-1.11	Использует информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства
		ПК-1.12	Проводит с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта
ПК-2	Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов	ПК-2.1	Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
	строительства		строительстве
		ПК-2.2	Готовит и представляет отчет по результатам научных исследований и опытно-конструкторских работ

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 6 з.е. (4 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2.Информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства. Анализ внедрения BIM-технологий и перехода на инновационные формы работы в строительном проектировании. {использование общественных ресурсов} (30ч.)[2,3]	Сущность BIM-технологий и опыт их применения в строительной сфере. Изучение основных участников и инструментов информационного моделирования в строительстве. Выявление преимуществ использования BIM-моделей при реализации строительного проекта. Особенности внедрения в России интегрированной системы выполнения проектов на основе технологий BIM. Применение BIM-технологий на всем жизненном цикле объекта строительства. Слои внедрения BIM. Уровни перехода от обычного проектирования на технологию BIM.
3.Организация научных исследований объектов строительства {использование общественных ресурсов} (30ч.)[2,3]	Выбор темы исследования. Составление программы исследований по выбранной теме. Анализ литературных источников по теме исследования.
4.Разработка информационной модели к выбранной теме исследования. {разработка проекта} (139ч.)[1,4,5,6,7]	Изучение основного состава информационной модели (цифровая информационная модель, инженерная цифровая модель местности, сводная цифровая модель и техническая документация). Разработка информационной модели на конкретном примере. Детальная или частичная проработка архитектурной модели, модели инженерных систем, модели конструкций, генплана
5.Оформление и защита отчета по практике(15ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Chrome
3	Revit
2	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92360.html> (дата обращения: 29.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Информационный менеджмент в строительстве и ЖКХ : учебное пособие / Е. В. Ильина, А. И. Романова, О. В. Бахарева [и др.]. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с. — ISBN 978-5-7829-0488-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73307.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

3. Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 55 с. — ISBN 978-5-7264-2017-2. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101841.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Князева, Н. В. Разработка информационной модели здания : учебно-методическое пособие / Н. В. Князева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 65 с. — ISBN 978-5-7264-2038-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101823.html> (дата обращения: 29.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Практическое руководство по проектированию каркасных зданий в программном комплексе «Autodesk Revit» : учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационные технологии в строительстве» / составители Ж. Н. Войтова, Т. П. Малютина. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2016. — 60 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92344.html> (дата обращения: 04.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) ресурсы сети «Интернет»

6. Обучающее руководство Autodesk: "Начало работы с технологией BIM. Ресурсы по технологии BIM" [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/campaigns/get-to-bim-discovery/overview> (заголовок с экрана)

7. САПР-журнал. Уроки Revit. [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/category/uroki-revit/> (заголовок с экрана)

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

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

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике.

Отчет по практике должен содержать: титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, анализ выполненной работы, заключение, список использованных источников информации.

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена ознакомительная практика.

Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками

ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

В разделе Заключение приводятся результаты выполненной работы, отмечаются перспективные аспекты темы.

При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.