

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

## Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Научно-исследовательская работа

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.05.01**  
**Строительство уникальных зданий и сооружений**

Направленность (профиль, специализация): **Строительство высотных и  
большепролетных зданий и сооружений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.Н. Корницкая
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:** Производственная

**Тип:** Научно-исследовательская работа

**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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	набор базовых программ для обработки информации.	пользоваться базовыми программами для обработки информации	методами поиска и обработки полученной информации
ОПК-4	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основы психологии общения в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	ставить задачи в сфере своей профессиональной деятельности, распределять их между участниками трудового коллектива в соответствии с их знаниями и умениями; анализировать ситуации, возникающие при работе в коллективе и применять принципы организации и работы в команде	методами руководства коллективом
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	классификацию и особенности основных природных и техногенных катастроф и аварий; характер воздействия на человека и окружающую среду техногенных и природных катастроф и аварий; методы и средства защиты	применять полученные знания при организации безопасной производственной среды, выявлять опасные производственные факторы, разрабатывать мероприятия защиты и подбирать	навыками оценки рисков возникновения техногенных аварий и катастроф, стихийных бедствий; основами современных методов защиты производственного персонала и населения; методами

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		<p>производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>законодательство в сфере безопасности и экологии</p>	<p>средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>сбора и обработки данных, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;</p> <p>приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях</p>
ОПК-10	<p>умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p>	<p>законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности;</p> <p>порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений</p>	<p>анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства</p>	<p>средствами и методами организационной и технологической оптимизации производства строительных работ</p>
ПК-4	<p>владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</p>	<p>основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и оборудования, технологии их выполнения</p>	<p>устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объёмы, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительных процессов, оформлять производственные</p>	<p>основами современных методов технологического проектирования, подбора технологического оборудования</p>

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
			задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ	
ПК-5	способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности	требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации, оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	навыками организации работы строительного контроля, обеспечения проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда
ПК-7	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	нормативную, специальную и законодательную литературу для ведения профессиональной деятельности; теоретические основы и технологию управления требованиями к рациональной организации управленческого труда; этапы процесса управления; методы разработки и проведения кадровой политики на предприятии; организацию оплаты труда и планирование фонда оплаты труда на предприятии	осуществлять сравнительный анализ российского и зарубежного опыта управления предприятием; разработать эффективную стратегию деятельности предприятий строительного и жилищно-коммунального комплексов, ориентированной на рыночные критерии	навыками основных положений законодательной и нормативно-правовой системы РФ в сфере предпринимательства и умением использования их в своей профессиональной деятельности; навыками создания организационной культуры и творческого инновационного климата в коллективе
ПК-10	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	требования к формированию аналитических обзоров в области организации, технологии и управления	проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную	навыками формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		строительством	информацию в области организации, технологии и управления строительством	области организации, технологии и управления строительством
ПК-12	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	формулировать выводы о выполненных работах, проводить анализ содержания изучаемых источников на профессиональном уровне; выполнять научный эксперимент	методикой проведения исследований, навыками составления отчетов по выполненным работам, методиками внедрения результатов исследований и практических разработок
ПК-13	знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	правила испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов; технологии испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов; общее устройство оборудования и приспособлений, используемых при испытании, наладке и сдаче в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	выбирать типовые решения по испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию систем и оформлять решения на основе существующих типовых разработок в соответствии с действующими нормативными документами	выбором рациональных технологий испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов; обоснованием рациональных технологий испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов
ПК-14	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	основы квалитметрии и метрологии, основы оформления документации, необходимой для осуществления опытной проверки оборудования и средств	применять правила калибровки и поверки оборудования и средств технологического обеспечения, обеспечивать безопасную работу	навыками опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения для безопасно-го производства работ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		технологического обеспечения	оборудования и средств технологического обеспечения, использовать основные методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	
ПК-15	владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов	основные принципы проведения мониторинга строительных объектов, основы оформления документации по результатам осуществления мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов	пользоваться нормативно-технической документацией и знаниями о методах мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, производить мониторинг и оценку технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, производить обработку и анализ результатов, в том числе с использованием компьютерных технологий	инструментальными методами определения технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, практическими навыками использования методов мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов
ПСК-1.1	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	современные методы исследования в области организации, технологии и управления строительства	пользоваться базовым набором средств автоматизированного проектирования	методами автоматизированного проектирования для разработки эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

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

**Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

**Семестр: 8**

**Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой**

<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Содержание этапа практики</b>
1.Инструктаж по технике безопасности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)	Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности
2.Подготовительный этап {беседа} (46ч.)[1,2,3,4,5,6,8]	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы исследования
3.Основной {разработка проекта} (120ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]	Формулирование цели и постановка задач исследования в рамках НИР. Анализ материально-технического оснащения, программного обеспечения, имеющегося в организации. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Выполнение индивидуального задания по исследованию объекта в сфере высотного и большепролетного строительства. Поиск научно-технической информации по теме исследования. Выбор метода и методики исследования. Выполнение исследования. Составление модели (физической или численной) исследуемого объекта. Обработка и анализ результатов исследования. Экономическая оценка использования результатов научных исследований. Составление части научно-технического отчёта по результатам исследования. Подготовка публикаций (докладов на конференциях) по результатам исследования. Выполнение индивидуального задания.
4.Оформление и защита отчета по практике(48ч.)	Составление отчета о научно-исследовательской работе, подготовка рефератов и научных публикаций

#### **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
7	Revit
6	SMath Studio
5	Mathcad 15
1	LibreOffice
2	Windows
4	AutoCAD
3	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 ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Единая база ГОСТов Российской Федерации ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )
3	Научные ресурсы в открытом доступе ( <a href="http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi">http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi</a> )
4	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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )
5	Электронный фонд правовой и научно-технической документации - ( <a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</a> )

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

### а) основная литература

1. Кузнецов, В. С. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий : учебное пособие / В. С. Кузнецов, Ю. А. Шапошникова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 152 с. — ISBN 978-5-7264-1267-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46045.html> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Колодёжнов, С. Н. Металлические конструкции рабочей площадки в примерах : учебно-методическое пособие / С. Н. Колодёжнов. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 83 с. — ISBN 978-5-89040-550-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55010.html> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Уськов, В. В. Инновации в строительстве : организация и управление. Учебно-практическое пособие / В. В. Уськов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 342 с. — ISBN 978-5-9729-0115-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51725.html> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



4. Прокопьев, В. И. Решение строительных задач в SCAD OFFICE : учебное пособие / В. И. Прокопьев. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 63 с. — ISBN 978-5-7264-1022-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30788.html> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## б) дополнительная литература

5. Основы научных исследований : учебное пособие для студентов инженерно-технических и строительных вузов / Н. Н. Голоденко, Л. Г. Зайченко, Н. М. Зайченко [и др.] ; под редакцией Н. М. Зайченко. — Донецк : Цифровая типография, 2017. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92342.html> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. 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: 12.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Онстотт, С. AutoCAD 2013 и AutoCAD LT 2013. Официальный учебный курс / С. Онстотт. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 396 с. — ISBN 978-5-94074-845-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39999> (дата обращения: 12.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## в) ресурсы сети «Интернет»

8. <https://minstroyrf.gov.ru/>

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

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 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. При

защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт. Требования к отчёту о прохождении научно-исследовательской работы Отчет должен содержать: - титульный лист; - содержание; - индивидуальное задание и календарный план прохождения НИР; - введение; - основное содержание работы (с разделением на составные части -разделы, подразделы, пункты, подпункты); - заключение (выводы); - список использованных источников; - приложения (при необходимости). Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д. Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы (от 20 до 30 страниц). Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. К отчетным документам о прохождении НИР относятся: – отзыв о прохождении научно-исследовательской работы, составленный руководителем; – отчёт о прохождении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями. Formой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.