



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



ПРОГРАММА

УЧЕБНАЯ – ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 08.05.01

Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уровень высшего образования – специалитет

Программа подготовки – инженер-строитель

Форма обучения очная

Институт
Кафедра
Курс
Семестр

строительства, архитектуры и искусства
Проектирование зданий и строительных конструкций
1
2

Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом МОиН РФ от 11.08.2016 № 1030

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Проектирование зданий и строительных конструкций» « 05 » октября 20 18 г., протокол № 2 .

Зав. кафедрой _____ /В.Б. Гаврилов/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства « 11 » октября 20 18 г., протокол № 1 .

Председатель _____ /О.С. Логунова /

Рабочая программа составлена:

профессор, к.т.н., доцент

_____ / О.В. Емельянов/

Рецензент:

генеральный директор ООО «НПО Надежность», канд. техн. наук.

_____ / И.В. Матвеев/

1 Цели учебной-ознакомительной практики

Целями учебной-ознакомительной практики по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений являются: - ознакомление с организацией возведения зданий и сооружений, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии;

- изучение организационной структуры строительной организации, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл;
- получение профессиональных навыков.

2 Задачи учебной-ознакомительной практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- знать основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, техники и технологии;
- знать предназначение различных строительных машин и механизмов, оборудования и инструментов, строительных конструкций;
- знать специфику различных строительно-монтажных работ: подготовительных, земляных, каменных, бетонных, монтажных, кровельных, отделочных и других;
- уметь различать строительные материалы, конструкции и изделия.

3 Место учебной-ознакомительной практики в структуре основной образовательной программы

Для прохождения учебной-ознакомительной практики необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения: Б1.Б.09 «Математика»; Б1.Б.10 «Физика»; Б1.Б.12 «Начертательная геометрия и компьютерная графика»; Б1.Б.13 «Информатика»; Б1.Б.24 «Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)».

Знания и умения, полученные в период практики, необходимы для более качественного понимания и усвоения содержания всех специальных дисциплин.

4 Место проведения практики

Место проведения практики:

- строительные проектные организации;
- предприятия строительной индустрии, оснащенные современным технологическим оборудованием, строительно-монтажные организации.

Способ проведения ознакомительной практики стационарный.

Ознакомительная практика осуществляется непрерывно.

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной-ознакомительной практики и планируемые результаты обучения

В результате прохождения учебной-ознакомительной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Структурный элемент компетенции	Планируемый результат обучения
---------------------------------	--------------------------------

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	
знать	<ul style="list-style-type: none"> - методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); - современные принципы саморазвития и самоорганизации, сущность, структуру и принципы процесса профессионально-творческого саморазвития, способы и методы профессионального и личностного самообразования.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать логику рассуждений и высказываний; - устанавливать цели и выбирать пути их достижения - с использованием методов абстрактного мышления обобщаться, анализировать, критически осмыслить, систематизировать, прогнозировать.
владеть	<ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления; - целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении работ; - умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода; - основными положениями для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы, регламентирующие проведение инженерных изысканий; - основные приемы проведения инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства; методы расчета в программно-вычислительных комплексах; методы расчета и проектирования автоматизированных комплексов;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - проводить поиск необходимой нормативной документации
владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками п поиска необходимой нормативной документации и патентных исследований
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	
знать	<ul style="list-style-type: none"> - состав и структуру основные методов инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования и графических пакетов программ
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать с соответствующей нормативной и справочной литературой в области инженерных изысканий и проектирования конструкций;
владеть	<ul style="list-style-type: none"> - владеть практическими навыками поиска нормативной и справочной лите-

	<p>ратурой в области инженерных изысканий и проектирования конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексах, система автоматизированного проектирования и графических пакетов программ
<p>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</p>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные правила поведения на месте проведения практики; - факторы отрицательные воздействия на человека и окружающую среду; - уровень опасности на действующих предприятиях и строительных площадках; - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - различать строительные материалы, конструкции и изделия; - различать конструктивные и объемно-планировочные решения зданий различных типов; - видеть соответствие технологии производства СМР и используемых строительных материалов; - анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации
владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с периодическими изданиями и современными поисковыми системами; - специальными терминами для защиты отчета по данному виду практики; - информацией о строительных профессиях; о работе и структуре строительных предприятий; о методах производства работ; применяемых машинах и механизмах, инструментах и приспособлениях; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.
<p>ПК-13 знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов</p>	
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные научно-технические проблемы и перспективы развития техники и технологии; - взаимосвязь строения, состава и структуры, их влияние на свойства материалов; - предназначение различных строительных машин и механизмов, оборудования и инструментов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - определять виды материалов по происхождению, классифицировать; - различать конструктивные и объемно-планировочные решения зданий различных типов; - определить основные строительные процессы; - конструктивные системы зданий; - конструкции зданий и сооружений; - методы монтажа строительных конструкций;

	- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, разработать рациональный проект производства работ;
владеть	- основными понятиями и терминами; - навыками сбора, фиксации, обработки, классификации и систематизирования информации, полученной в ходе ознакомительной практики; - информацией о строительных профессиях; о работе и структуре строительных предприятий; о методах производства работ; применяемых машинах и механизмах, инструментах и приспособлениях; - методами доводки и освоения технологических процессов строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

6 Структура и содержание учебной-ознакомительной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа 3,7 акад. часа;
- самостоятельная работа 104,3 акад. часа.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код и структурный элемент компетенции
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	ОК-7 з; ПК-1 з, ПК-2 з, ПК-5 з ПК-13 з
2	Учебно-ознакомительные занятия	Беседы, посвященные: - нормативно-технической документации (ГОСТ, СП др.); - специализированным периодическим изданиям, полезным Интернет-ресурсам; - особенностям работы строительно-монтажных организаций, предприятий строительной индустрии; - работе строительных, подъемно-транспортных, землеройно-транспортных; грузоподъемных машин и механизмов; - работе технологического оборудования предприятий строительной индустрии; - приемам работы с книжным фондом библиотеки	ОК-7 зу; ПК-1 зу, ПК-2 зу, ПК-5 зу ПК-13 зу
3	Экскурсии	Производственный инструктаж. Прослушивание вводного инструктажа по охране труда (для произ-	ОК-7 зув; ПК-1 зув, ПК-2 зув,

		<p>водственных подразделений ПАО «ММК» и организаций Группы ПАО «ММК»).</p> <p>Посещение объектов строительного комплекса города:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значимые архитектурные ансамбли и объекты города (цирк, крытый рынок и другие); - современные строящиеся здания и сооружения различных типов (строительные площадки по возведению жилых крупнопанельных, крупноблочных, кирпичных, сборно-монолитных зданий; гражданских зданий; промышленных зданий и сооружений); - реконструируемые объекты; - предприятия стройиндустрии (заводы по производству растворных и бетонных смесей, предприятия по производству строительных конструкций и материалов); - базы механизации (строительные машины и механизмы). 	<p>ПК-5 зув</p> <p>ПК-13 зув</p>
4	Подготовка отчета по практике	Анализ полученной информации, написание и оформление отчета.	<p>ОК-7 зув;</p> <p>ПК-1 зув,</p> <p>ПК-2 зув,</p> <p>ПК-5 зув</p> <p>ПК-13 зув</p>

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебной-ознакомительной практике

Промежуточная аттестация по учебной-ознакомительной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Отчет и альбом являются основными документами, характеризующими работу студента во время практики. Оценивается работа каждого студента, поэтому не допускается оформление одного отчета двумя и более учащимися.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести

дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.

Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Ознакомиться с конструктивными решениями высотных сооружений;
2. Ознакомиться с конструктивными элементами высотных сооружений;
3. Ознакомиться с технологией изготовления железобетонных конструкций.

Примерное индивидуальное задание на учебную - ознакомительную практику:

1. Реферат на тему «Конструктивные решения высотных сооружений и технология изготовления железобетонных конструкций»

Общее число экскурсий зависит от выбора в текущем году конкретных объектов руководителем практики. Во время экскурсий студенты должны обращать внимание на объемно-планировочные решения зданий и сооружений; строительные материалы, конструкции и изделия; используемые строительные машины и механизмы, оборудование и инструменты. Следует также получить представление по специфике строительно-монтажных работ (подготовительных, земляных, дорожных, кровельных, сантехнических, отделочных и других), организации охраны труда и техники безопасности, противопожарных мероприятий.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самосто-

ятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики

а) Основная литература:

а) Основная литература:

1. Маклакова Т.Г., Архитектура : Учебник / Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарпенко В.Г., Балакина А.Е. Изд. третье, стереотипное. - М. : АСВ, 2020. - 472 с. - ISBN 978-5-93093-287-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930932874.html> (дата обращения: 27.10.2020). - Режим доступа : по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9461> (дата обращения: 24.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1282-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2781> (дата обращения: 24.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

СМК-О-ПВД-01-06. Положение по виду деятельности. Порядок проведения практики студентов университета. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2008 - 15с.

г) Программное обеспечение и интернет ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

Professional(для классов)		
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Autodesk AutoCAD Mechanical 2018	учебная версия	бессрочно
Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечные системы ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://newlms.magtu.ru/course/view.php?id=76738>.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gpntb.ru>.
3. Официальный сайт Диссертационного фонда Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>.
4. Сайт Библиотеки России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libs.ru/>.
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

9 Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики

Материально-техническое обеспечение строительных проектных организаций; предприятий строительной индустрии, строительного-монтажных организаций позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи ознакомительной практики и сформировать соответствующие компетенции.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся.	Оборудование: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Оборудование: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.