

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение. Цель и задачи производственной практики, исполнительской ..... | 1  |
| 1. Подготовительный этап производственной практики, исполнительской ...  | 3  |
| 2. Основной этап производственной практики, исполнительской .....        | 6  |
| 3. Заключительный этап производственной практики, исполнительской ....   | 12 |

### **Введение:**

#### **Цель и задачи производственной практики, исполнительской**

Целью производственной исполнительской практики в 4-м семестре является формирование компетенций обучающихся, заключающееся в получении ими опыта профессиональной деятельности путём получения навыков и опыта профессиональной деятельности при участии в работе организации, являющейся базой практики, в области проектирования и строительства зданий и сооружений с применением конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций.

На этом этапе обучающийся должен развить и закрепить, углубить знания, приобретенные во время аудиторных занятий по дисциплинам «Проектная подготовка в строительстве», «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности», «Строительный контроль и технический надзор», «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование металлических и деревянных конструкций», а также «Технологии командообразования» и «Технологии самоуправления и саморазвития».

На этом этапе прохождения производственной исполнительской практики обучающийся должен получить опыт самостоятельной профессиональной деятельности, а также умения и навыки работы со справочной и нормативной литературой в области опытно-конструкторских разработок и проектирования конструкций из дерева и пластмасс и

металлических конструкций, которые необходимы при сборе материалов для написания отчета по производственной исполнительской практике. Материалы, собранные и подготовленные в процессе производственной исполнительской практики должны быть использованы не только в отчете по производственной исполнительской практике, но и при выполнении выпускной квалификационной работы. В ходе производственной исполнительской практики обучающийся должен получать знания, умения, навыки, развивающие способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций; осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, а при наличии полиэтнической команды - на языках основных лингвистических носителей для более полного академического и профессионального взаимодействия и собственного развития; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе опыта производственной исполнительской практики во 2-м семестре и объективной самооценки.

В ходе производственной исполнительской практики обучающийся должен продолжить приобщение к социальной и профессиональной среде кафедры МДК, других организаций, предприятий и учреждений, осуществляющих проектную деятельность по направлению подготовки учащегося и предполагаемой темы ВКР, для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере и продолжения обучения для подготовки кадров высшей квалификации.

Структурно производственной исполнительской практика в 4-м семестре подразделяется на три этапа: подготовительный этап, основной этап - выполнение опытно-конструкторских и проектных работ по проектированию конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций по разработанному и утвержденному руководителем плану работ; заключительный этап - составление отчета по производственной исполнительской практике, который составит часть выпускной квалификационной работы. Промежуточная аттестация представляет собой защиту отчета по исполнительской практике

### **1.Подготовительный этап производственной практики, исполнительской**

*Подготовительный этап* производственной исполнительской практики в 4-м семестре включает в себя разработку, составление и рассмотрение индивидуального плана прохождения практики, а так же согласование плана прохождения практики с общим выполнением научно-исследовательской работы в соответствии с темой, закрепленной за обучающимся на выпускающей кафедре МДК (с возможным уточнением плана работ до начала второго этапа производственной исполнительской практики).

На подготовительном этапе производственной исполнительской практики производится выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания, подразумевающих работу в научных или проектных организациях или в организациях, осуществляющих строительно-монтажные работы, а так же ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и проведение текущего контроля. Содержание производственной исполнительской практики в 4-м семестре определяется руководителями программ подготовки магистров с учетом интересов и возможностей кафедры МДК, на которой практика проводится. Практика может проводиться так же в научных подразделениях НИУ МГСУ, а также в сторонних проектных, строительных, научных организациях, на предприятиях

и в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и проектную деятельность, а так же производство строительно-монтажных работ. Производственную исполнительскую практику в 4-м семестре следует проходить там, где обучающийся может проводить сбор новых проектных и научных материалов, а так же участвовать в составе научно-исследовательских, проектных коллективов в исследовании новых материалов, соединений, конструктивных форм, опытно-конструкторских и проектных решений при разработке конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций в соответствии с направлением научного исследования, тема которого закреплена за студентом на кафедре МДК.

В период практики в 4-м семестре студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре МДК, в компьютерных классах и лабораториях НИУ МГСУ, либо в тех организациях, предприятиях и учреждениях, где проводится производственная исполнительская практика.

На подготовительном этапе производственной исполнительской практики в 4-м семестре ставится задача продолжить формирование литературного обзора, который включает обзор отечественных и зарубежных научных статей и других научных, нормативных, справочных и учебных материалов по современной проблематике и направлениям исследования конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций по теме исследований обучающегося в магистратуре на кафедре МДК. В связи с этим программой прохождения производственной исполнительской практики так же должны быть предусмотрены работа в научно-технических библиотеках, архивах, проектных кабинетах

В литературном обзоре должно быть уделено внимание типовым проектным решениям несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций, следует рассматривать основные тенденции по совершенствованию существующих проектных решений, направленные на применение инновационных материалов, современных

методов проектирования новых и усиления существующих деревянных и металлических конструкций. Так же следует уделять внимание стандартным методам проведения испытаний материалов, образцов соединений и конструкций, методам и результатам экспериментальных и численных исследований новых прогрессивных решений конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций в части моделирования их работы под нагрузкой. В результате выполненного на подготовительном этапе литературного обзора следует подтвердить актуальность, новизну, научную и практическую значимость выполняемой научно-исследовательской работы обучающегося по выбранной теме на кафедре МДК.

Результаты литературного обзора включаются в отчет по производственной исполнительской практике, в виде краткого содержания рассмотренных научно-исследовательских работ, применяемых типовых, опытно-конструкторских и инновационных проектных решений, пополняемого библиографического списка, а так же в виде изображений, чертежей, конструктивных и т.п. схем, фотоматериалов и др. Для этого в процессе изучения и составления обзора литературы следует собирать и параллельно с другим контентом формировать указанный выше иллюстрационный материал. В литературный обзор необходимо включить нормативную и справочную литературу из отечественного перечня нормативных документов в области строительства, в том числе в области конструкционных материалов, методики испытаний и проектирования деревянных конструкций и металлических конструкций. Обязательно следует в дополнение к материалам исполнительской производственной практики 2-го семестра более внимательно и ответственно, на основании накопленного опыта, более критично рассмотреть и вместе с научным руководителем проанализировать зарубежную нормативную базу, в том числе не только стран ближнего зарубежья, но так же Еврокод 5 «Проектирование деревянных конструкций», Еврокод 3 «Проектирование металлических конструкций» и Руководство для проектировщиков к Еврокоду 5 и Еврокоду 3. Содержание и обзор Еврокодов

и Руководства для проектировщиков следует составлять на английском языке, материалы ближнего зарубежья – на русском языке.

При прохождении производственной исполнительской практики в 4-м семестре следует использовать научную, учебную учебно-методическую и справочную литературу НТБ НИУ МГСУ и других организаций, но также литературу, размещенную в сети Интернет. Рекомендуется использование таких ресурсов, как Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>), Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop>) и другие.

## **2. Основной этап практики**

На основном этапе производственной исполнительской практики обучающийся

- работает в научных или проектных организациях или в организациях, осуществляющих строительно-монтажные работы;
- проходит инструктаж по охране труда.
- осуществляет формулирование цели и постановку задач производственной исполнительской практики.
- осуществляет сбор информации о производственной деятельности предприятия;
- осуществляет сбор информации о реализуемых проектах, изучение документации о реализуемых проектах;
- изучает нормативную базу деятельности предприятия;
- проводит анализ мероприятий по борьбе с коррупцией на предприятии.
- производит выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики;
- осуществляет поиск научно-технической информации, согласно индивидуальному заданию.
- осуществляет выполнение производственных заданий, выбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала;
- получает индивидуальные консультации у руководителя практики;

- осуществляет выполнение индивидуального задания.

На производственном этапе практики в 4-м семестре выполняются:

- Сбор информации, участие в экспериментальных натурных и численных исследованиях материалов, соединений, конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций, в том числе математическое моделирование их работы под нагрузкой, в соответствии с направлением и темой работы практиканта;
- Участие в опытно-конструкторских, проектных разработках деревянных и металлических конструкций в составе зданий и сооружений различного назначения, в соответствии с направлением и темой работы практиканта.

В том числе, например в проектных организациях, практикант должен участвовать в следующих видах производственной деятельности организации:

- осуществлять разработку и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства;
- выполнять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций;
- составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций;
- осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;
- обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;
- проводить контроль реализации проекта и разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;

- проводить подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций;
- проводить оценку соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам;
- проводить оценку эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке, оценку основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства;
- осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства в области конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций;
- осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства на основе конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций;
- осуществлять выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства;
- выполнять составление расчётной схемы и расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства в области конструкций из дерева и пластмасс и металлических конструкций, документирование его результатов, оценку соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов;
- выполнять оценку достоверности результатов расчётного обоснования;
- выполнять составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства,

формулировать цели, задачи, значимость, давать прогноз ожидаемых результатов проекта;

- осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта, разработку плана реализации проекта;
- осуществлять контроль реализации проекта,
- составлять презентации результатов собственной и командной деятельности; использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации;
- выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия;
- вести деловую переписку;
- определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;
- давать оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

В процессе прохождения производственной исполнительской практики в 4-м семестре обучающийся закрепляет навыки начального уровня:

- анализа параметров объекта промышленного и гражданского строительства на стадии предпроектных проработок;
- оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объекта в сфере промышленного и гражданского строительства;
- по составлению технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;
- сбора и анализа информации о вариантах архитектурно-строительных и конструктивных решений объекта промышленного и гражданского строительства;
- сбора информации о архитектурно-строительных и конструктивных решениях объекта промышленного и гражданского строительства,

обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;

- контроля сроков разработки проектной документации объекта промышленного и гражданского строительства;
- составления технического задания для разработки рабочей документации объекта промышленного и гражданского строительства;
- оценки соответствия проектной документации объекта промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технических документов в рамках производственной исполнительской практики;
- оценки основных технико-экономических показателей по разделам проекта объекта промышленного и гражданского строительства;
- исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объекта промышленного и гражданского строительства в рамках производственной исполнительской практики;
- составление расчётной схемы объекта промышленного и гражданского строительства;
- выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства;
- документирования расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства;
- оценки достоверности результатов расчётного обоснования объекта строительства;
- оформления аналитического отчета (пояснительной записки) о результатах расчетного обоснования произведенного в рамках производственной исполнительской практики;
- выбора стиля делового общения в качестве практиканта;
- ведения деловой переписки в рамках исполнительской практики;

- оценки и самооценки результатов собственной деятельности по решению профессиональных задач на практике;
- формулирования целей профессионального роста;
- оценки требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности;
- выбора вида профессиональной деятельности, траектории профессионального роста.

В процессе прохождения производственной исполнительской практики в 4-м семестре обучающийся получает навыки основного уровня:

- формулирования цели, значимости, задач и актуальности реализации проекта объекта промышленного (гражданского) строительства
- оценки потребности в ресурсах, необходимых для реализации проекта объекта промышленного (гражданского) строительства
- составления отчета о производственной исполнительской практике
- представления отчета по производственной исполнительской практике
- использования информационно-коммуникационных технологий для поиска информации по теме индивидуального задания производственной исполнительской практики
- использования информационно-коммуникационных технологий для обработки и представления отчета по производственной исполнительской практики

В научных, учебных подразделениях или в лабораториях НИУ МГСУ, где проходит производственная исполнительская практика, практикантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе производственной исполнительской практики.

При этом практикант в условиях учебной лаборатории кафедры МДК, другого научного или исследовательского подразделения МГСУ, соответствующих научному направлению обучения, получает доступ ко всем необходимым сведениям и материалам:

- К результатам экспериментальных исследований материалов, соединений, моделей и натурных конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций;
- К результатам обработки и анализа экспериментальных исследований материалов, соединений, моделей и натурных конструкций из дерева и пластмасс или металлических конструкций;
- К результатам оценки технико-экономической эффективности опытно-конструкторских разработок и принимаемых проектных решений;
- К вопросам организации, планирования и финансирования научных, опытно-конструкторских, проектных работ, проводимых организацией, в которой осуществляется прохождение производственной исполнительской практики.

В период прохождения второго – основного - этапа производственной исполнительской практики в 4-м семестре обучающемуся так же рекомендуется вести дневник, в который заносятся все материалы и результаты, собранные при работе в лабораториях, научных и проектных подразделениях, библиотеках, архивах, проектных кабинетах.

На **Заключительном** этапе производственной исполнительской практики в 4-м семестре составляется Отчет по практике, завизированный научным руководителем от кафедры МДК. Отчет по производственной исполнительской практике представляется руководителю программы подготовки магистров.

#### **Руководство и контроль за прохождением производственной практики, исполнительской**

Руководство и контроль за прохождением производственной исполнительской практики студентами конкретного направления подготовки в 4-м семестре возлагаются приказом ректора на руководителя практики по направлению подготовки.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана производственной исполнительской практики студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу производственной исполнительской практики и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы производственной исполнительской практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период производственной исполнительской практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения производственной исполнительской практики и осуществляет систематический контроль за ходом производственной исполнительской практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по вопросам, связанным с прохождением производственной исполнительской практики и оформлением отчета;
- подготавливает отзыв по результатам производственной исполнительской практики;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по производственной исполнительской практике.

Студент при прохождении производственной исполнительской практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по вопросам, связанным с организацией и прохождением производственной исполнительской практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения производственной исполнительской практики.

## **Подведение итогов производственной практики, исполнительской**

Промежуточная аттестация по производственной исполнительской практике в 4-м семестре осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении производственной исполнительской практики. Промежуточная аттестация по итогам производственной исполнительской практики - защита оформленного отчета, с отзывом научного руководителя производственной исполнительской практики. Защита отчета по производственной исполнительской практике проводится на комиссии, в которую входят научный руководитель магистерской программы, научный руководитель магистранта и руководитель производственной исполнительской практики по направлению подготовки.

Зачёт принимается по результатам защиты письменного отчета о прохождении производственной исполнительской практики, подготовленного обучающимся в форме доклада (с презентацией), а также при условии представления студентом подготовленной научной статьи.

Формами отчётности по производственной исполнительской практике в 4-м семестре являются:

- задание на прохождение производственной исполнительской практики;
- извещение о прохождении производственной исполнительской практики (при наличии);
- отзыв от руководителя производственной исполнительской практики на кафедре МДК;
- характеристика установленного образца;
- отчёт обучающегося по производственной исполнительской практике;
- научная статья по теме исследования – при наличии таковой.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется зачет по производственной исполнительской практике в 4-м семестре, который учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.