

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 19.04.2021 09:38:01

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f8b220181daa5c77db6b5d02d16370b67c

## **Методические рекомендации о порядке прохождения практики для направлений подготовки, обучающихся на физико-математическом фа- культете ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга»**

### **1. Общие положения**

Практика студента является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, по которой он обучается, и является обязательным компонентом учебной деятельности согласно требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Данный вид учебной деятельности направлен на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ по выбранному направлению подготовки. Система практического обучения способствует интеллектуальному развитию будущих специалистов, овладению предметными знаниями и умениями, развитию и повышению мотивации к профессиональной деятельности, осознанию себя как компетентного специалиста. В ходе практики студенты получают представление о своей будущей специальности, овладевают навыками и умениями поиска и систематизации необходимой для решения конкретных практических задач информации, учатся применять полученные знания в будущей сфере деятельности.

Цели и задачи каждого вида практики определяются соответствующими ФГОС ВО и примерными программами практики:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере выбранного направления подготовки;
- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам учебного плана;
- овладение необходимыми методами, умениями и навыками по выбранному направлению подготовки;
- углубленное изучение отдельных дисциплин направления подготовки и направленности (профиля);

- повышение мотивации к профессиональной деятельности;
- развитие у студентов навыков планирования и управления временем;
- формирование профессионального мировоззрения, этики и стиля поведения будущего специалиста и общекультурных компетенций;
- получение навыков выполнения конкретных видов работы;
- использование результатов практики для подготовки выпускной квалификационной работы.

Типы практик устанавливаются образовательной организацией высшего образования самостоятельно в соответствии с ОПОП ВО по направлениям подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС ВО.

Основными видами практики студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, являются: учебная, производственная и преддипломная практики. По каждому виду практики составляется специальная программа, которая определяет цели, задачи, особенности и порядок прохождения каждого вида практики.

**Учебная практика** проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков на основе уже изученных дисциплин. Главной задачей учебной практики является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, а также получение сведений о специфике выбранного направления подготовки. Как правило, учебная практика проводится на начальном этапе освоения ОПОП ВО по направлению подготовки.

**Производственная практика** проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, навыки практического решения профессиональных производственных, организационных, управленческих задач или научной деятельности на конкретной должности, а также сбор материалов для выполнения курсовых работ. Задачами производственной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами по дисциплинам учебного плана, приобретение

необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки студентов (компетенциями), указанных в ФГОС ВО.

**Преддипломная практика** как часть основной профессиональной образовательной программы является, как правило, завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения. Задачами преддипломной практики являются систематизация уже приобретенных знаний, дальнейшее углубление и развитие ранее сформированных профессиональных навыков и умений, развитие коммуникативных качеств, приобретение опыта организаторской и управленческой работы, умения составлять различные документы. Важной задачей преддипломной практики является сбор, систематизация и аналитическая обработка материала, который в последующем используется при написании выпускной квалификационной работы.

Производственная и преддипломная практики органически интегрированы в учебный процесс и выполняют функцию обратной связи от образовательной организации высшего образования к производству. Эти формы практики призваны соединить теоретическую подготовку с выработкой у студентов практических навыков для облегчения их выхода на рынок труда. Нередко место прохождения практики, особенно преддипломной, становится местом работы студента по окончании ОО ВО.

Также выделяется такой вид практики как **научно-исследовательская работа**. Для программ бакалавриата научно-исследовательская работа может являться частью практики. Для программ магистратуры научно-исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП ВО.

При проведении научно-исследовательской работы выпускающая кафедра должна предоставить обучающимся возможность:

- изучать научную и профессиональную литературу по направлению подготовки; осуществлять сбор и обработку научной информации в процессе выполнения научно-исследовательской работы;

- участвовать в проведении научных исследований совместно с научными сотрудниками и преподавателями университета;
- выступать с научными сообщениями и докладами на научных симпозиумах, круглых столах и конференциях.

Обучающимся при проведении научно-исследовательской работы должны быть доступны современные электронные базы данных, содержащие современную, в том числе зарубежную исследовательскую и иную профессиональную литературу по профилю подготовки; должны быть доступны тематические и профессионально ориентированные Интернет-ресурсы. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение материалов в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Нормативно-правовой базой для организации практики в ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга» является Приказ Министерства образования и науки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», а также Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга» (далее – университет).

Организация проведения практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Помимо этого, практика может проводиться на базе университета.

Существует два способа проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенных на территории населенного пункта по месту проживания или основного места работы студента.

Выездной является практика, которая проводится в организациях, расположенных вне населенного пункта по месту проживания или основного места работы студента.

В ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга» основным способом проведения практики является стационарный.

Сроки проведения практик устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. По производственной необходимости баз практики и при временной возможности студентов, практика может проводиться в течение учебных семестров после обязательных аудиторных занятий студентов, чтобы занятия распределялись равномерно на протяжении всего семестра (учебного года), и теоретическое обучение чередовалось бы с практическим закреплением полученных знаний.

## **2. Методические рекомендации по организации практики.**

Общие требования к организации практики определяются ФГОС ВО, стандартом организации «Практика студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга» и основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки бакалавров и магистров. Организация практик на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика организуется и проводится на основе утвержденной программы, в которой определен перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий, в сторонних учреждениях, организациях,

предприятиях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Основным документом по организации и проведению практики является программа практики. Программа практики разрабатывается и утверждается соответствующей кафедрой, обсуждается учебно-методической комиссией по направлению подготовки.

Объемы и содержание всех этапов учебной, производственной и преддипломной практик определяются программой практики, которая утверждается ОО ВО на основе примерных программ практик и с учетом специфики баз практики.

Руководство, организацию, проведение и контроль практики осуществляет выпускающая кафедра, заведующий кафедрой, преподаватели кафедры, ответственные за определенный вид практики, руководители от баз практики.

Подготовка к проведению практики на кафедре включает в себя:

- а) разработку программы каждого вида практики и фонда оценочных средств по практике с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению, учебного плана по реализации образовательной программы;
- б) проведение учебно-методической работы (подготовка типовых и индивидуальных заданий и рекомендаций для студентов, обновление учебно-методических материалов, разработка критериев оценивания и т.п.);
- в) проведение организационных мероприятий (установочных и итоговых конференций студентов, совещаний профессорско-преподавательского состава и работников, отвечающих за организацию и проведение практики, заключение договоров с базовыми учреждениями практики, проведение координационных совещаний с представителями баз практики, контроль за подготовкой и проведением практики, подведением итогов и т.п.);
- г) разработку и оформление необходимой нормативной документации (приказов, распоряжений, форм отчетности, дневников практики и пр.);

д) подготовку и проведение других мероприятий, необходимых для качественной подготовки и проведения практики.

Прохождение практики обязательно для всех студентов, обучающихся по направлению подготовки, по всем формам и системам обучения.

Базу практики студент может выбрать как самостоятельно, так и с помощью руководителя практики или научного руководителя.

Качество прохождения студентами практики оценивается преподавателями, ответственными за организацию практики.

Учебное время, предусмотренное на практику, не включает в себя организационные собрания, итоговые конференции, зачетные занятия и т.п., которые организуются кафедрой в рабочем порядке вне сетки расписания.

Для руководства практикой студентов в структурных подразделениях образовательной организации высшего образования назначается руководитель (руководители) практики от ОО ВО и от организации.

Выпускающая кафедра осуществляет общее организационно-методическое руководство практикой:

- разрабатывает рабочую программу и фонд оценочных средств по практике;
- назначает руководителя практики;
- выбирает место проведения практики, готовит договор о практике;
- представляет организации списки студентов и все необходимые сведения для организации прохождения практики;
- обеспечивает проведение всех необходимых организационных мероприятий перед началом практики и установочных конференций, в рамках которых проводится вводный инструктаж;
- распределяет студентов по рабочим местам прохождения практики;
- разрабатывает задания на практику (общее и индивидуальные каждому студенту) с указанием сроков прохождения практики, конкретных задач, подлежащих изучению, сроков подготовки и сдачи отчетных документов;
- выдает студентам индивидуальные задания на практику;

- контролирует ведение дневников практики, подготовку отчетов о практике;
- осуществляет текущий и итоговый контроль прохождения практики в соответствии с рабочей программой;
- организует комиссию по защите отчетов студентов по практике.

Предприятие (организация), являющееся местом проведения практики:

- принимает участие в разработке индивидуальных заданий на практику;
- назначает ответственного за практику из числа руководящих работников или высококвалифицированных специалистов;
- назначает руководителей практики в структурных подразделениях организации;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- организует чтение лекций, проведение экскурсий, семинаров и консультаций ведущими специалистами по основным областям деятельности организации;
- предоставляет студентам рабочие места в соответствии с договором о практике и рабочей программой практики;
- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, экономикой и организацией производства, коммерческой деятельностью и т.д.;
- совместно с выпускающей кафедрой организует и контролирует прохождение практики в соответствии с рабочей программой практики и утвержденным графиком прохождения практики и индивидуальными заданиями;
- осуществляет руководство и регулярный контроль прохождения практики студентами, знакомит с передовыми методами работы, консультирует студентов по выполнению заданий на рабочих местах;
- оказывает необходимую методическую, теоретическую и практическую помощь студентам в процессе проведения практики;



- контролирует соблюдение студентами производственной дисциплины, профессиональной этики, информируют выпускающую кафедру о случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;
- дает студенту отзыв о практике с оценкой (отзыв руководителя практики заполняется с учетом достигнутых в процессе прохождения практики результатов работы и заверяется организацией).

Задания на практику разрабатываются совместно руководителем практики от кафедры и ответственным за практику от организации на основании рабочей программы практики.

При проведении практики (производственная, преддипломная и пр.) разрабатывается индивидуальное задание на практику, утверждаемое выпускающей кафедрой.

Индивидуальное задание на практику включает в себя следующие обязательные разделы:

- виды работ и требования к их проведению (раздел 1);
- виды отчетных материалов и требования к их оформлению (раздел 2);
- план-график выполнения работ (раздел 3).

Тему индивидуального задания разрабатывает руководитель практики от кафедры и согласует с руководителем практики в подразделении организации.

Формулировка темы задания должна быть конкретной и отражать достигаемый результат практики.

В первом разделе задания перечисляются виды работ, которые должен выполнить студент для достижения цели практики, и требования, которые предъявляются к их выполнению. При их формулировке следует ориентироваться на результаты образования, достижение которых предусмотрено рабочей программой практики.

Во втором разделе перечисляются виды отчетных материалов, форма их представления и требования к объему.

План-график практики (раздел 3) содержит перечень и наименования этапов практики с указанием сроков их завершения, видов работ и форм отчетности по их выполнению.

Индивидуальные задания на практику рассматриваются и утверждаются на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за десять дней до начала практики. Утвержденное кафедрой задание подписывается руководителем практики и выдается студенту перед началом практики.

Перед началом практики студент обязан получить:

- программу практики и фонд оценочных средств по практике;
- направление на практику;
- индивидуальное задание на практику.

Студент должен ознакомиться с рабочей программой практики, содержанием предстоящих работ, получить необходимые разъяснения по организации, проведению работы и отчетности по практике от руководителя практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- пройти вводный инструктаж. Вводный инструктаж – это важное мероприятие, от качества его проведения во многом зависит качество практики в целом, отношение студентов к практике, учебная и производственная дисциплина студентов и т.п. Основные задачи инструктажа:
  - информирование студентов о сроках, цели и задачах практики;
  - информирование студентов о местах прохождения практики и о руководителях практики;
  - информирование студентов об особенностях прохождения практики в конкретной организации;
  - информирование о режиме работы организации, правилах внутреннего распорядка, производственной дисциплине и соблюдении профессиональной этики во время прохождения практики;
  - информирование о правилах техники безопасности и охраны труда (обеспечение безопасности жизнедеятельности) во время практики в ор-

ганизации (студенты, не прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, к прохождению практики не допускаются);

- предоставление студентам рабочей программы практики, шаблона дневника практики и индивидуальных заданий на практику;
  - информирование студентов о требованиях по ведению дневника практики и о подготовке отчета по практике;
  - решение организационных вопросов и прочее;
- своевременно прибыть на место практики и иметь при себе направление на практику и индивидуальное задание;
  - подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
  - изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
  - участвовать в производственной деятельности подразделения, выполняя все виды работ, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием;
  - своевременно и добросовестно выполнить индивидуальное задание на практику. Индивидуальное задание на практику студент выполняет непосредственно на рабочем месте под руководством высококвалифицированного специалиста – сотрудника структурного подразделения организации;
  - нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками организации;
  - регулярно представлять руководителю практики отчетную информацию о результатах выполненных работ. Студенту следует регулярно в течение всей практики фиксировать обязанности, которые было поручено выполнять в ходе практики (а также анализ – какие из порученных обязанностей было интересно выполнять, а какие нет, почему, с чем это связано?), трудности, которые было необходимо преодолеть (что не получалось, почему, какие были предложены идеи для решения проблем?), результаты полностью завершенных этапов практики;

- подготовить и в 10-дневный срок после окончания практики представить руководителю практики письменный отчет о практике по установленной форме и защитить его на выпускающей кафедре.

### **3. Структура отчета по практике**

Отчет студента о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. При подготовке отчета студенту следует использовать дневник практики. При оформлении отчета о практике следует использовать научно-техническую литературу, периодические, нормативные источники и материалы, систематизируя, обобщая и критически оценивая информацию по практике.

Общие требования к отчетам:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения материалов и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность;
- достаточность и обоснованность выводов.

Отчет о практике имеет следующую структуру:

1. Титульный лист. Обычно на титульном листе указывается такая информация: название образовательной организации высшего образования, направление и направленность (профиль) подготовки, вид отчета по практике, должность, фамилия и инициалы преподавателя-руководителя практики, фамилия и инициалы студента, выполнившего отчет, название группы, в которой обучается студент, название предприятия, на котором проходила практика, город, в котором находится учебное заведение и год написания отчета по практике.
2. Индивидуальное задание, выданное до начала практики.

3. Реферат – краткое (в виде одного абзаца объемом не более половины страницы текста) изложение содержания отчета. Техника реферирования должна отвечать логике выполненных работ по достижению результата практики. Язык реферата должен быть предельно лаконичным, иметь высокую информативную насыщенность.
4. Содержание с нумерацией разделов.
5. Перечень условных сокращений, обозначений, символов, единиц и терминов.
6. Введение.
7. Основная часть. Этот раздел обязательно должен делиться на теоретическую и практическую часть. В теоретической части дается краткий литературный обзор по тематике работы. В практической части делаются все расчеты, дается характеристика деятельности предприятия, анализируется организационная структура, описывается объект практики (например, модели, функциональной схемы, устройства и пр.), проводится анализ и сравнительная характеристика. Описываются виды деятельности, применяемые студентом к объекту практики. Приводятся результаты работы (расчеты, таблицы, графики и пр.).
8. Заключение включает в себя все выводы, сделанные студентом во время прохождения практики. Тут же дается оценка собственной работе, и адекватно оцениваются приложенные усилия. Кроме того, в заключении обязательно нужно дать свои рекомендации по поводу улучшения профессиональной деятельности предприятия.
9. Список литературы.
10. Приложения – последний структурный раздел отчета. Это всевозможные данные, на которые можно сослаться из основной части отчета (дневник практики, вспомогательные материалы и источники информации, которые были использованы для характеристики и обоснования каких-либо решений и предложений, например, Устав, методики, инструкции, копии документов и т.п.).

Для каждого конкретного вида практики структура отчета уточняется в программе практики.

При оценке практики принимается во внимание:

- качество выполнения индивидуального задания и оформления отчетных материалов;
- инициативность студента и отзыв руководителя работы;
- своевременность сдачи отчета по практике, уровень ответственности и пр.

#### **4. Методические рекомендации к оформлению отчета по практике**

Как бы все виды практики между собой не отличались, цели и задачи их прохождения, как правило, одинаковы:

- подведение итогов учебного курса;
- закрепление теоретических знаний;
- освоение практических навыков работы;
- осознание деятельности, с которой придется столкнуться после окончания образовательной организации высшего образования;
- изучение работы предприятия изнутри.

По итогам прохождения всех этапов студентом в обязательном порядке пишется отчет о практике. Это документ, который показывает, чему научился студент, какие навыки освоил и какие профессиональные качества приобрел за время прохождения практики.

Оформление отчета о практике следует осуществлять по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах в соответствии с нормативной документацией:

- ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам,

а также с учетом требований соответствующей нормативно-технической и нормативно-методической документации. При оформлении библиографии следует руководствоваться ГОСТ Р 7.05-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В тексте отчета о практике нельзя допускать:

- разговорную речь;
- использование для одного и того же научного понятия различных терминов;
- применения вольно трактуемые словообразований;
- сокращения слова не по установленным, общепринятым правилам.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. Оформляется отчет на стандартных листах формата А4 (297×210мм), сброшюрованных в папку, печатается шрифтом TimesNewRoman. Основной текст выполняют обычным шрифтом размером в 14 пт. При оформлении нужно выбирать полуторный межстрочный интервал. Объем отчета может быть в пределах 30-45 машинописных страниц.

Текст должен располагаться на одной стороне листа бумаги, иметь книжную ориентацию для основного текста, и альбомную, если это необходимо, – для размещения схем, рисунков, таблиц и т.п.

Для страниц с книжной ориентацией необходимо устанавливать следующие размеры полей: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Для страниц с альбомной ориентацией необходимо устанавливать следующие размеры полей: верхнее – 3 см, нижнее – 1 см, левое – 2 см, правое – 2 см.

Для ввода и форматирования основного текста используют:

- способ выравнивания – по ширине;
- начертание – обычное,
- отступ первой строки каждого абзаца – 1,25 см.

В тексте следует использовать автоматическую расстановку переносов.

Все страницы отчета должны быть пронумерованы (нумерация должна быть сквозной и начинаться с титульного листа, но оформляется со страницы, содержащей ВВЕДЕНИЕ, путем проставления соответствующего порядкового номера (арабская цифра), который проставляется в верхней части страницы по центру).

Отчет о практике разбивают на разделы и подразделы. Каждый раздел отчета следует начинать с новой страницы. Разделы и подразделы нумеруют арабскими цифрами в порядке очередности. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится. Такие разделы как РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЯ не нумеруются.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждый раздел (заголовок 1-го уровня) следует начинать с новой страницы. Заголовок 1-го уровня следует располагать в середине строки и набирать прописными буквами. Заголовки 2-го уровня и ниже следует начинать с абзачного отступа 1,25 см и печатать строчными буквами (за исключением первой). Переносы в заголовках не допускаются.

Шрифт в наименовании разделов и подразделов полужирный.

Заголовки следует отделять от окружающего текста одной пустой строкой. Подчеркивание заголовков не допускается. После любого заголовка должен следовать текст, а не рисунок, формула, таблица или новая страница.

Титульный лист. Форма титульного листа приведена в Приложении 3.

Реферат. Объем реферата не превышает 1 страницы. В реферат к отчету о практике могут быть включены следующие части:

- а) тема индивидуального задания;
- б) проблема, к которой относится тема задания (ключевые слова);
- в) цель и задачи (виды работ) практики;



- г) особенности методов, технологий, оборудования и т.п., использованных при выполнении работ;
- д) полученные результаты практики;
- е) характеристики отчета (отчет содержит \_\_\_ стр., \_\_\_ рис., \_\_\_ таблиц, \_\_\_ лит. источников, \_\_\_ приложений);
- ж) название предприятия или организации (места прохождения практики);
- з) должность практиканта.

Содержание. Заголовки одинаковых степеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени следует смещать вправо относительно заголовков предыдущей. Напротив каждого заголовка ставят номер начальной страницы. Строка заголовка связывается с номером страницы рядом точек. Названия разделов, введение, заключение, список литературы и приложения пишутся прописными буквами.

Введение. Объем введения – 1-3 страницы. Во введении указывается:

- а) Актуальность. В этой части введения следует писать про важность отрасли, в которой работает организация, необходимости изучения предприятий этой сферы. Далее описывается непосредственно база прохождения практики, ее роль и место в данной сфере.
- б) Цель. Она, как правило, заключается в применении своих знаний на практике и изучении практических аспектов функционирования организации.
- в) Задачи – те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной цели. Их количество соответствует количеству пунктов, описанных в содержании.
- г) Объект. Им всегда выступает та организация, где проходит практика.
- д) Предмет. Это тот аспект работы предприятия, который изучается в ходе прохождения практики. Для преддипломной практики он совпадает с темой выпускной квалификационной работы.
- е) Методология исследования. Перечисляются те методы, которые были использованы в ходе сбора и анализа информации. Например, методы дедукции, синтеза, анализ показателей, экспертные оценки.

ж) Информационная база. Необходимо описать, какого рода материалы были изучены для выполнения отчета.

з) Предполагаемый результат прохождения практики.

Основной текст.

Наименование разделов основной части определяется содержанием работы. Изложение материала должно быть грамотным и логически последовательным.

Кавычки в тексте оформляются единообразно –« ».

Инициалы необходимо отрывать от фамилии и всегда следует размещать перед фамилией (исключением являются библиографические списки, внутри текстовые и подстрочные примечания, в которых инициалы стоят всегда после фамилии).

*Таблицы, иллюстрации, формулы.* В отчете о практике можно использовать таблицы, которые помогают систематизировать, структурировать и наглядно представлять материалы.

Ссылка на таблицу в тексте обязательна. Таблицу следует располагать в тексте после её упоминания.

Все рисунки, таблицы, формулы в тексте нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной по всему тексту, включая приложения. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта.

Название таблицы располагается над таблицей слева. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы со знаком тире и текстовой части. Точки после текстовой части не ставятся. При отсутствии текстовой части точка после номера не ставится.

После таблицы должен быть сделан отступ размером в одну строку.

Допускается применять в таблице шрифт кеглем 10 пт. В ячейках таблицы все показатели прописываются без абзацного отступа.

Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1 –

Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» необходимо записывать «Окончание». Заголовочная часть таблицы должны повторяться на каждой странице полностью, либо с применением нумерации колонок. В последнем случае колонки нумеруются и на первой странице таблицы.

Не допускается начинать таблицу внизу страницы, если после названия таблицы остается только заголовочная часть, либо заголовочная часть плюс одна-две строки содержания, а основная часть таблицы при этом оказывается на следующем листе.

Не допускается перенос таблицы на следующую страницу, если на следующую страницу переносятся одна-две строки содержания таблицы. В этом случае следует либо несколько уменьшить размер шрифта, используемый в таблице, чтобы таблица поместилась целиком на предыдущем листе, либо немного увеличить интервалы между строками таблицы, чтобы таблица располагалась на страницах более равномерно.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, рисунки) также следует располагать в тексте после их первого упоминания, и на них обязательно должны быть ссылки. Если в работе только одна иллюстрация (таблица) ее нумеровать не следует. Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рисунок», номера рисунка со знаком тире и текстовой части. Название рисунка располагается под рисунком по центру.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами, и отраженные в формате формул. Образец оформления формулы представлен на рисунке:

Формула сложного процента имеет следующий вид:

$$S = P \times \left( 1 + \frac{I \times j}{100 \times K} \right)^n \quad (1.3.5)$$

где  $S$  – общая сумма («тело» вклада + проценты), причитающаяся к возврату вкладчику по истечении срока действия вклада;

$P$  – первоначальная величина вклада;

$n$  – общее количество операций по капитализации процентов за весь срок привлечения денежных средств (в данном случае оно соответствует количеству лет);

$I$  – годовая процентная ставка.

$K$  – количество дней в текущем году,

$j$  – количество дней в периоде, по итогам которого банком производится капитализация начисленных процентов (остальные обозначения – как и в предыдущей формуле).

*Ссылки и сноски.* Любое заимствование из литературного источника (цитирование, положение, формула, таблица, отсылка к другому изданию и т.п.) должно иметь ссылку.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения заключаются в круглые скобки. Например, (рис. 1) и (таблица 1).

При ссылке на использованный источник из списка литературы сам источник в тексте работы не называют, а в квадратных скобках ставится номер, под которым он значится в списке. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы. Например, [6, с. 4-5].

Допускается использование сноски (помещаемые внизу страницы примечания, библиографические ссылки, т.е. комментарии, связанные с основным текстом знаком ссылки). Постраничные сноски могут нумероваться в пределах одной страницы или иметь сквозную нумерацию по тексту работы.

*Сокращения слов в тексте отчета.* Сокращения в тексте отчета о практике возможны лишь в тех случаях, когда установлены соответствующим стандартом или правилом русской орфографии и пунктуации, например, и так далее – и т.д.; год (года) – г. (гг.); тысячи – тыс., миллионы – млн, миллиарды – млрд. Могут применяться узкоспециализированные сокращения. При этом необходимо один раз детально расшифровать их в скобках после первого упоминания, а в последующем эту расшифровку не повторять, например, ключевые показатели эффективности (КПЭ).

Сокращение слов в заголовках разделов, подразделов, пунктов, таблиц, приложений и в подписях под рисунками не допускается. Не допускается замена слов в тексте математическими знаками без цифр, например:  $\leq$  (меньше или равно),  $\geq$  (больше или равно), знак № (номер) и % (процент). Нельзя сокращать обозначения единиц физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц этих величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы.

Единицы измерения необходимо указывать в соответствии с государственными стандартами и другими общепринятыми правилами. Например, принято обозначать сокращенно единицы измерения времени (секунда – с, минута – мин, час – ч); массы (грамм – г, килограмм – кг, центнер – ц, тонна – т); площади (квадратный метр – м<sup>2</sup> (кв. м), гектар – га); длины (миллиметр – мм, сантиметр – см, метр – м, километр – км); объёма (кубический метр – м<sup>3</sup> (куб. м)); скорости (метр в секунду – м/с, километр в час – км/ч) и т.д. После таких сокращений точку не ставят. Денежную единицу измерения обозначают с точкой: руб.

Заключение. Объем заключения составляет, как правило, 1-3 страницы.

Список литературы. В данный раздел помещаются все источники, которые использовались при написании текста и прохождении практики, в алфавитном порядке. Элементы списка располагаются в следующем порядке:

1. Законодательные акты, директивные и нормативные материалы (законы РФ, Указы президента, Постановления Правительства РФ, важнейшие

инструктивные документы общегосударственного уровня).

2. Статистические источники в хронологическом порядке (официальные сборники, сообщения, обзоры и др.).
3. Работы отечественных и зарубежных авторов (книги, монографии, брошюры и т.п.).
4. Периодические издания (газеты, журналы).
5. Электронные ресурсы.
6. Материалы с базы практики.

Нормативные правовые акты должны приводиться в следующей иерархической последовательности:

- конституции (Российской Федерации, субъектов РФ);
- законы (федеральные, субъектов РФ);
- указы (Президента РФ, высших должностных лиц субъектов РФ);
- постановления (Правительства РФ, высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ);
- нормативные правовые акты органов местного самоуправления;
- письма, инструкции, распоряжения, приказы министерств и ведомств.

Специальная литература на иностранном языке размещается в алфавитном порядке в конце списка литературы. Все литературные источники должны быть пронумерованы арабскими цифрами (сквозная нумерация по всему списку литературы).

Примеры оформления элементов списка литературы:

#### 1) Нормативные правовые акты

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2017. – 39 с.

Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Госдумой 8 декабря 1995 г.: по состоянию на 3 января 2001 г.]. –СПб.:Стаункантри, 2001. – 94 с.

#### 2) Однотомная книга одного автора

Глазунов В.А. Пространственные механизмы параллельной структуры.

– М.: Наука, 1991. – 94 с.

### 3) Однотомная книга двух и более авторов

Абалакин В.К., Аксенов Е.П., Гребеников Е.А., Демин В.Г., Рябов Ю.А. Справочное руководство по небесной механике и астродинамике / под ред. Г.Н. Дубошина. – М.: Наука, 1976. – 864 с.

Маршак И.С., Дойников А.С., Жильцов В.П., Кирсанов В.П., Ровинский Р.Е., Щукин Л.Н., Фейгенбаум М.Г. Импульсные источники света / под общ. ред. И.С. Маршака. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, 1978. – 472 с.

### 4) Переводная книга

Себехей В. Теория орбит: ограниченная задача трех тел: пер. с англ. / под ред. Г.Н. Дубошина. – М.:Наука, 1982. – 656 с. [Victor G. Szebehely. Theory of Orbits: the Restricted Problem of Three Bodies. – New York: Academic Press, 1967.].

ДейтК.Дж. Введение в системы баз данных: пер. с англ. – М.: Вильямс, 2006. – 1328 с. [Date C.J. An Introduction to Database Systems. 8th ed. AddisonWesley, 2003. 1024 p.]

### 5) Отдельный том многотомного издания

Сварка и свариваемые материалы: справочник. В 3 т. Т. 1. Свариваемость материалов / ред. Э.Л. Макаров. – М.: Металлургия, 1991. – 258 с.

### 6) Диссертация

Пнев А.Б. Оптико-электронные измерительные системы на основе квазираспределенных волоконно-оптических брэгговских датчиков: дис. ... канд. техн. наук. – М., 2008. – 176 с.

### 7) Автореферат диссертации

Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2002. – 15 с.

### 8) Аналитический обзор

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апрель 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и между-

нар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

9) Стандарт

ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. Введен 01.01.2002. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

10) Патент

Чугаева В.И. Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Российская Федерация. – 2002. – Бюл. № 23 (2 ч.). – 3 с.

11) Статья в периодическом издании

Чайковский М.М., Ядыкин И.Б. Оптимальная настройка ПИД регуляторов для многосвязных билинейных объектов управления // Автоматика и телемеханика. 2009. № 1. С. 130-146.

Звягин Ф.В. Об одном классе орбит в задачах трех и четырех тел // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2010. № 2. С. 105-113.

12) Статья в сборнике

Двинянинова Г.С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе // Социальная власть языка: сб. науч. тр. Воронеж, 2001. С. 42-49.

Орлик А.Г., Коберник Н.В. Получение износостойких антиабразивных покрытий // Труды МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2010. № 602: Математическое моделирование сложных технических систем. С. 34-38.

13) Статья в продолжающемся издании

Белова Г.Д. Некоторые вопросы уголовной ответственности за нарушение налогового законодательства // Актуал. проблемы прокурор. надзора. 2001. Вып. 5: Прокурорский надзор за исполнением уголовного и уголовно-процессуального законодательства. Организация деятельности прокуратуры. – С. 46-49.

Живописцев В.П., Пятосин Л.П. Комплексные соединения тория с диантипирилметаном // Учен. зап. / Перм. ун-т. 1970. № 207. С. 184-191.



#### 14) Работа в материалах конференции

Карпенко А.П., Селиверстов Е.Ю. Глобальная оптимизация методом роя частиц на графических процессорах // Всерос. суперкомпьютерная конференция «Научный сервис в сети Интернет: масштабируемость, параллельность, эффективность»: труды. – М.: Изд-во МГУ, 2009. – С. 188-191.

Симонов А. Очистка сточных вод: проектирование технических устройств // 7-я региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области (Волгоград, 12–15 мая 2002 г.): тез. докл. – Волгоград, 2002. – С. 13-15.

#### 15) Глава в книге

Берлинер Э.М., Глазырина И.Б., Глазырин Б.Э. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2000 // Office 2000: 5 кн. в 1: самоучитель. 2-е изд., перераб. – М., 2002. – Гл. 14. – С. 281–298.

#### 16) Статья в многотомном издании

Кулаков В.А. Викторианский стиль // БРЭ. М., 2006. Т. 5. С. 308–309.

#### 17) Электронные ресурсы удаленного доступа

Колесов Ю.Б., Сениченков Ю.Б. Имитационное моделирование сложных динамических систем[Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds\\_sim.asp](http://www.exponenta.ru/soft/others/mvs/ds_sim.asp) (дата обращения 20.04.2012).

Топтыгин И.Н. Математическое введение в курс общей физики: учеб. пособие для студентов. – СПб., 2000[Электронный ресурс]. Режим доступа: <ftp://ftp.unilib.neva.ru/dl/010.pdf> (дата обращения 20.04.2012).

Российская государственная библиотека[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rsl.ru> (дата обращения 01.05.2012).

#### 18) Статья из электронного журнала

Каганов Ю.Т., Карпенко А.П. Математическое моделирование кинематики и динамики робота-манипулятора типа «хобот». 1. Математические модели секции манипулятора, как механизма параллельной кинематики типа «трипод» // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн.

2009. № 10[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/133262.html> (дата обращения 20.04.2012).

19) Статья, которой присвоен номер DOI

Постникова Т.В. Анализ факторов, влияющих на построение цепи поставки с учетом ограничений логистической инфраструктуры // Наука и образование. МГТУим. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2012. № 5. DOI: 10.7463/1994-0408.0512-351140.400544.

Strukov D.B., Snider G. S., Stewart D. R., Williams S. R. The missing memristor found // Nature. 2008. Vol. 453. P. 80-83. DOI: 10.1038/nature06932.

*Приложения.* Собранные в ходе практики дополнительные материалы (формы документов, отчетов, инструкции и т.п.) прилагаются к отчету в виде приложения с обязательной ссылкой на них в тексте работы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. В правом верхнем углу пишется заголовок Приложение (с обязательным указанием цифрового номера, если приведено более одного приложения). Например, Приложение 1, Приложение 2.

Если приложение занимает более одной страницы, то на его последней странице пишется, например, Окончание прил. 1, а на промежуточных – Продолжение прил. 1.

## **5. Критерии оценивания уровня успеваемости обучающегося**

Для определения результатов практики, эффективности ее прохождения, подведения итогов практики, руководитель практики от кафедры, при участии методистов от кафедры и работников отдела практики проводит итоговую конференцию.

При защите отчета о практике принимается во внимание критерии оценки уровня сформированности компетенций и успеваемости обучающегося, а также:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию прохождения практики;

- качество выполненных заданий, обозначенных в индивидуальном задании прохождения практики и т.п.;
- самостоятельность суждений и выводов по итогам прохождения практики;
- владение информацией при защите отчета о практике, умение студента аргументировано и четко отстаивать свою позицию;
- качество оформления отчета о практике.

В следующей таблице приведены критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося:

Уровень сформированности компетенции	Оценка по итогам защиты отчета	Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
		Универсальные критерии оценивания	
Высокий	Отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков.	
Базовый	Хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована успешная сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеют место отдельные пробелы в умениях и навыках.	
Пороговый	Удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны неполные ответы на поставленные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	

		Продемонстрирована сформированность лишь части дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Имеют место несистемные знания, умения и навыки фрагментарны.
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.

Результаты защиты отчета проставляются в ведомости и зачетной книжке студентов.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, по личному заявлению, в свободное от теоретического обучения время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие по результатам практики неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из университета за академическую неуспеваемость.