



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Принято на заседании
Ученого совета СОКИПТБ
(филиал)
Протокол № 3
От «27» сентября 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор СОКИПТБ (филиал)
К.П.Н.
А.В.Лёшина
27 сентября 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

по направлению подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация:

« бакалавр »

Форма обучения - заочная

Вязьма 2016 г.

Фонд оценочных средств по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Управление в технических системах**» разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.04-«Управление в технических системах» (**высшее образование**), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1170 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования -«Управление в технических системах»

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе:

к.т.н., доцент Морозов С.М., к.п.н., доцент Кузьмин К.А., доцент Корольков В.Г., к.п.н., Реут В.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
ученая степень, ученое звание,
должность



С.М.Морозов

К.т.н., доцент

Фонд оценочных средств учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры ЕНТДиИТ

Протокол № 1 от «29»августа 2016 года

Заведующий кафедрой
ученая степень, ученое звание



С.М.Морозов

(подпись)

К.т.н., доцент

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

Наименование организации-работодателя должность



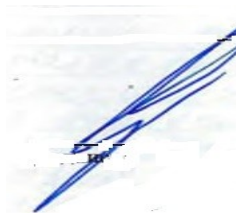
В.С.Куприянов

ОАО
«Вяземский
машиностроительный завод»

«Вяземский

Генеральный директор

Наименование организации-работодателя должность



В.М.Романов

ООО «Супрема Агро»

Управляющий

(подпись)

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ученая степень, ученое звание, должность, место работы



Д.и.н., профессор

(подпись)

Д.Е.Комаров

ученая степень, ученое звание, должность, место работы



К.т.н., доцент

Л.Н.Степаненкова

1. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРЕДМЕТ ПРАКТИКИ

Закрепить теоретические знания, полученные студентами за время обучения в вузе, познакомиться с практическими методами и навыками для будущей деятельности, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках общепрофессиональных/ профессиональных компетенций:

В соответствии с результатами обучения *задачами данной практики* являются:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения производственной практики ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9
ПК-1 ПК-2 ПК-20 ПК-21

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1	<p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; - основные химические понятия и законы; - проблемы экологии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять физические и химические законы для решения практических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения законов физики, химии и экологии
ОПК-2	<p>способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; - основные химические понятия и законы; - проблемы экологии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять физические и химические законы для
		<p>решения практических задач;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения законов физики, химии и экологии
ОПК-5	<p>способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных</p>	<p style="text-align: right;">9</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; - основные химические понятия и законы; - теоретические основы метрологии и стандартизации, принципы действия средств измерений, методы измерений различных физических величин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять физические законы для решения практических задач; - применять химические законы для решения практических задач; - использовать технические средства для измерения различных физических величин; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения законов физики; - навыками практического применения законов химии

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

знать:
- технологию работы на ПК в современных операционных средах;

уметь:
- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;
- решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;
- использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления;

владеть:
- методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств;
- современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации

ОПК-6

способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

знать:
- технологию работы на ПК в современных операционных средах;
- методы анализа цепей постоянного и переменного токов во временной и частотной областях; физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов;

уметь:
- использовать стандартные пакеты прикладных

ОПК-7

10

программ для решения практических задач;
- решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;
- использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления;
- применять аналитические и численные методы для расчёта электрических и магнитных цепей;
- рассчитывать параметры полупроводниковых и электронных приборов по их вольтамперным характеристикам, ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором элементов;
владеть:
- методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств;
- современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации

способность использовать нормативные документы в своей деятельности

знать:
- основы, принципы и положения правового, экономического и административного обеспечения АСУ, содержание норм и правил

ОПК-8		<p>гражданского, трудового, административного, природоресурсового права;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знанием законов страны в части правовых вопросов регулирования отношений проектировщиков, разработчиков, заказчиков АСУ, разрешения трудовых споров
ОПК-9	<p>способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию работы на ПК в современных операционных средах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; - использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; - современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической

		документации
Профессиональные компетенции выпускника		
К-1	<p>способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию работы на ПК в современных операционных средах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; - использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации систем управления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; - современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации

<p>К-2</p>	<p>способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории управления, принципы и методы построения и преобразования моделей систем управления, методы расчёта и дискретной оптимизации непрерывных и линейных и нелинейных систем при детерминированных и случайных воздействиях; - основные принципы и методы (формализации) и исследования математических моделей систем управления, их формы представления и преобразования для управления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы моделей, методы анализа, синтеза и оптимизации при создании и исследовании средств и систем управления; - использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами и методами моделирования, анализа, синтеза и оптимизации систем и средств автоматизации, контроля и управления; - навыками работы с современными аппаратными и программными средствами исследования и проектирования систем управления
<p>К-20</p>	<p>готовность участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК); - устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства систем на базе типовых ПТК; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами разработки и оформления технической документации
		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК); - устройства основных типовых технических

<p>способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства систем управления на базе типовых ПТК; уметь: - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; владеть: - методами и средствами разработки и оформления технической документации</p>
---	---

В результате прохождения производственной практики студент должен знать:

Экономические основы отрасли;
Стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования
Требования к составлению научных отчетов;
Особенности технических заданий;
Технические условия и другие нормативные документы;
Показатели технического уровня проектируемых изделий;
Возможные причины нарушений технологических процессов
Методы оптимизации процессов изготовления изделий;
Правила размещения технологического оборудования;
Особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
Содержание ремонтных и сервисных работ;
Типовые методы контроля качества выпускаемой продукции;
Способы создания или реорганизации производственных участков;
Требования к технической документации для ремонта.

В результате прохождения производственной практики студент должен уметь:

Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции;
Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования;
Проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
Выбирать основные и вспомогательные материалы;
Применять методы стандартных испытаний;
Организовывать работу малых коллективов исполнителей;
Составлять техническую документацию;
Проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат;
Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов;
Подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений;
Проводить организационно-плановые расчеты;
Составлять заявки на оборудование и запасные части.

В результате прохождения производственной практики студент должен владеть:

Основами системного анализа.
Оценочными и расчетными методиками.
Основными методами защиты производственного персонала и населения.

Основами информационных технологий.

Достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

Методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях. Способностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.

Основами информационной безопасности.

Готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Способностью участвовать в работе над инновационными проектами.

Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций.

Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию.

Методикой оценки проектных решений.

Способами обеспечения патентной чистоты новых проектных решений.

Методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.

Способностью обеспечивать технологичность изделий.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики студент должен выполнить следующую работу:

- 1 Ознакомиться с предприятием (организацией, учреждением), для чего он должен получить (собрать) информацию:
 - полное и сокращенное наименование организации;
 - дату ее регистрации;
 - наименование органа, зарегистрировавшего организацию;
 - организационно-правовую форму и форму собственности (государственное, муниципальное, совместное предприятие, акционерное общество и т.д.);
 - историю создания (предпосылки и условия, способствовавшие созданию предприятия) и развития (факторы, способствовавшие развитию организации на этапе ее становления и в настоящее время) организации;
 - специфику организации, сферу, виды и масштабы деятельности;
 - отраслевую принадлежность предприятия, формы отраслевой организации производства;

- организационную структуру управления (линейная, функциональная, дивизиональная, матричная и т.д.).

1 Изучить производственную структуру предприятия и рассмотреть основные направления деятельности предприятия:

- производство и реализации продукции (работ и услуг),

- организация и оплаты труда,

- материально-техническое обеспечение производственной деятельности,

- материально-техническое снабжение производственной деятельности,

- особенности производства,

- изучить основные направления производства продукции, оказания услуг, выполнения работ.

3. Выяснить организационное и методическое обеспечение аналитической работы на предприятии или подразделения предприятия, в котором студент будет проходить практику

Студент должен изучить:

- состав и структуру подразделений, занимающихся производственно-хозяйственной деятельностью и управляющими производственными процессами;

- распределение функций и информационное взаимодействие между подразделениями;

- порядок и расчет технико-экономических показателей деятельности организации и их динамику в течение определенного времени (не менее 2 лет);

- нормативно-справочную и методическую документацию.

4. Изучить нормативные документы и правовые акты на предприятии или подразделения предприятия базы практики.

Студент должен изучить:

- Нормативные документы, относящиеся к организации производственно-хозяйственной деятельности;

- Должностные инструкции работников отделов и служб предприятия;

и т.д.

Необходимые документы к изучению определяет руководитель практики от предприятия в зависимости от специфики работы отдела и функциональных обязанностей практиканта.

Во время практики студент обязан вести дневник по определённой форме.

После завершения практики дневник заверяется подписью руководителя от предприятия и печатью.

Накапливаемые записи после их систематизации и обработки, используются при составлении отчета о производственной практике.

В период практики студент должен показывать пример сознательного отношения к труду, принимать участие в общественной жизни организации. На студента распространяется общее трудовое законодательство, а также правила внутреннего распорядка и охраны труда, действующее в данной организации. За нарушение правил внутреннего распорядка администрацией предприятия может быть наложено соответствующее взыскание с доведением об этом до сведения директора института.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.

Материал для отчета студент собирает на предприятии исходя из тематического содержания практики (п. 6 настоящих методических указаний).

Отчет о практике составляется каждым студентом индивидуально. К отчету прилагается заполненный и оформленный ДНЕВНИК и отзыв-характеристика. Примерный состав и содержание отчета о производственной практике:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Дневник

Отзыв-характеристика

Введение

- 1 Полное наименование предприятия. История создания. Организационно-правовая форма.
- 2 Отраслевая принадлежность. Вышестоящие организации.
- 3 Основные виды деятельности. Номенклатура продукции.
- 4 Обоснование местоположения предприятия по ориентации на сырье и потребителей.
- 5 Общая численность персонала, в том числе основные рабочие, вспомогательные рабочие, управленческие работники (руководители, специалисты, служащие).
- 6 Организационная структура управления. Расстановка кадров.
- 7 Производственная структура.
8. Организация производственных процессов:
 - основное производство и его подсистемы;
 - технологическая подготовка производства;
 - технологический контроль качества.
9. Техническая оснащенность предприятия.

10. Устав или положение об организации

Структура и основные положения.

11. Общая цель организации и перспективы развития.

12. Положение на рынке (спрос, предложение, конкуренты).

Заключение

Список источников

Приложение: Документы, формы отчетной документации, накладные и т.д.

Структура отчета может быть изменена по согласованию с руководителем от кафедры, сам отчет может содержать в качестве приложений необходимый иллюстрационный материал, таблицы, графики, рисунки.

Объем отчета с учетом объема дневника практики должен составлять 20-25 страниц.

Оформление отчета по практике осуществляется по единому образцу, после чего отчет в переплетенном виде сдается на кафедру. Содержание отчета печатается на одной стороне белой писчей бумаги стандартного размера (формата А4 – 210x297 мм).

Отчет оформляется на компьютере в текстовом редакторе Word . Размер полей (расстояние между текстом и краем страницы): слева – 30мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц – по центру вверху страницы на уровне 15 мм от края листа арабскими цифрами. Межстрочный интервал – 1,5 (в рабочем поле располагается 28-30 строк); размер шрифта (кегель) – 14; тип (гарнитура) шрифта: - для основного текста Times New Roman, начертание литер обычное; для заголовка желательно Times New Roman, начертание литер полужирное; выравнивание основного текста – по ширине. Нумерация страниц в отчете сквозная.

Защита отчёта.

Отчёт должен быть сдан в соответствии с учебным графиком в установленные сроки.

На защиту отчета студент должен представить следующие документы:

- Отчет по практике.
- Дневник практики
- Отзыв-заключение.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИКИ:

Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время

прохождения производственной практики. Отчет по производственной практике готовится индивидуально. Объем отчета может составлять 20-25 страниц.

По окончании практики студент защищает отчет перед руководителем практики от кафедры. Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем производственной практики от университета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (если практика проходила на предприятии).

При оценивании студента учитываются также: деятельность студента в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по производственному менеджменту, анализу внешней и внутренней среды); содержание и качество оформления отчета, полнота записей в дневнике; качество доклада и ответы студента на вопросы во время защиты отчета.

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По результатам защиты выставляется оценка (дифференцированный зачет).

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знание специфики производственного менеджмента. Умеет применять теоретические знания для решения управленческих задач и принятия управленческих решений. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документацией.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, если студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания специфики производственного менеджмента. Умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач на практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания специфики производственного менеджмента. Умеет применять теоретические знания для решения некоторых управленческих задач и разработки управленческих решений. Ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент не выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показывает недостаточные знания. Не умеет применять теоретические знания для решения

управленческих задач. Слабо ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную («неудовлетворительно») оценку при защите отчета, могут быть направлены на практику повторно или отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Итоги производственной практики обсуждаются на заседании кафедры.

По результатам защиты руководителем практики от кафедры ставится оценка.

6. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

При оформлении экономической практики студент должен придерживаться следующих правил:

- 1) шрифт Times New Roman, 14, интервал 1,5;
- 2) поля: верхнее и нижнее по 2 см, левое (под скоросшиватель) – 3 см, правое – 1,5 см;
- 3) выравнивание текста по ширине страницы;
- 4) нумерация начинается с титульного листа, номера (кроме титульного листа) проставляются в верхнем правом углу страницы;
- 5) заголовки глав пишутся **ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ**, Пункты **строчными буквами и жирным шрифтом**;
- 6) главы начинаются с новой страницы, пункты с текущей;
- 7) количество абзацев на странице не должно быть более трёх;
- 8) страницы, которыми заканчиваются главы, должны быть заполнены не менее чем наполовину.
- 9) выделения внутри текста набираются только обычным курсивом (подчеркивания слов, а также слова, набранные прописными буквами, полужирным кеглем и пр. не допускаются);
- 10) нумерованный список пунктов дается в обычном порядке (1, 2, 3 и т.д.; а), б), в) и т.д.), причем каждый пункт начинается с нового абзаца;
- 11) маркированный список пунктов допускается только в виде тире;
- 12) все формулы, рисунки и таблицы должны иметь двойную нумерацию внутри главы. Например: рисунок 1.1. (первая цифра означает номер главы, вторая - порядковый

номер формулы, рисунка и таблицы).

13) Оформление ссылок: ссылки (на литературу) печатаются внутри статьи в квадратных скобках после цитаты, выделенной кавычками (указывается номер источника: [1]);

14) Оформление рисунков:

– на каждый рисунок должна быть хотя бы одна ссылка в тексте статьи перед тем, как дается сам рисунок;

– рисунок должен располагаться по центру листа;

– подписи располагаются под рисунком по центру.

15) Оформление таблиц:

- в таблице используется 14 шрифт и интервал 1, если таблица объёмная допустим шрифт 12,

- при переносе таблицы столбцы должны быть пронумерованы, на следующей странице справа должно быть указано: Продолжение таблицы 1.1.

16) Оформление формул. Формулы должны быть выполнены в специальном редакторе формул, пронумерованы и иметь пояснение, например:

Затраты на внедрение 2-х зонной системы связи можно определить по формуле:

$$C_{\text{св}} = C_{\text{кпл}} \times K_{\text{авт}}, \quad (1.1)$$

где: $C_{\text{кпл}}$ - стоимость комплекта;

$K_{\text{авт}}$ - количество автомобилей.

17) Список литературы располагается строго в алфавитном порядке и оформляется по ГОСТ Р 7.0.5–2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС	Методы оценки результатов
1	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора	Тестовые задания	электронный

		им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.		
2	Вопросы зачета	Средство контроля, позволяющее дифференцировано оценить уровень подготовки студента.	Перечень вопросов	экспертный

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики

Для текущего контроля успеваемости и освоения материала производственной практики руководителем практики от предприятия и от вуза могут использоваться устные опросы на основании контрольных вопросов, проверка ведения дневника практиканта.

К зачету (дифференцированному) по производственной практике студент должен оформить следующую документацию:

- дневник практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв руководителя практики от организации или учреждения – базы практики о деятельности студента в период практики.

В ходе практики студент составляет письменный отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы производственной практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики. Объем отчета 30-35 страниц. Отчет о практике должен содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием), заключение, список источников, приложения.

По окончании практики отчет сдается на кафедру. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы практики возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

Отчеты о прохождении производственной практики на предприятиях пищевой промышленности должны быть представлены в недельный срок после окончания

практики или начала семестра для проверки руководителю практики от института. В течение 4 недель после начала семестра отчеты должны быть защищены.

По результатам прохождения практики студентами в виде научно-исследовательской работы на кафедре или в лабораториях вуза составляется отчет по НИР. Содержание данного отчета определяется спецификой выбранной темы научно-исследовательской работы, объемом не более 10 страниц в отдельном разделе общего отчета. Отчет по научно-исследовательской работе визируется руководителем работы. Качество выполнения научно-исследовательской работы учитывается при вынесении общей оценки практики.

Наиболее интересные результаты работ докладываются на конференциях студентов, молодых ученых и аспирантов, организуемых институтом. Лучшие из научно-исследовательских работ могут быть рекомендованы для представления на открытый конкурс научных работ среди студентов вузов России.

При разработке программы научно-исследовательской работы вуз предоставляет возможность студентам-бакалаврам:

- осуществлять сбор, обработку и анализ информации по теме (заданию);
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении разработок;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции.

По итогам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки « Управление в технических системах » разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.04-«Управление в технических системах» (высшее образование), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1170 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования	Протокол заседания Ученого совета № 3 от «27» сентября 20_16 года	__ . __ . ____

	-«Управление в технических системах»		
*		Протокол заседания Ученого совета №____ от «__» _____ 2015 года	____.____.____
*		Протокол заседания Ученого совета №____ от «__» _____ 2016 года	____.____.____
*		Протокол заседания Ученого совета №____ от «__» _____ 2017 года	____.____.____
*		Протокол заседания Ученого совета №____ от «__» _____ 2018 года	____.____.____