

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского
университета

М.Е. Лустенков

(подпись)

«26» 06 2014 г.

Регистрационный № УД-240-6514/р

**ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: 27.03.05 (222000) Инноватика

Профиль подготовки: Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация (степень): Бакалавр

Курс 4

Семестр 8

Продолжительность 2 нед.

Трудоемкость 3 ЗЕ 108 часов

Кафедра – разработчик программы: «Экономическая информатика».

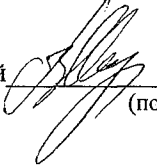
Составитель: канд. техн. наук, доцент Широченко В.А., канд. техн. наук, доцент Пузанова Т.В.

Могилев, 2014

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 «Инноватика» № 97, утвержденным 25.01.2011 г., учебным планом рег. № 222-000/62-1, утвержденным 02.04.2013 г. с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки «Инноватика».

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Экономическая информатика

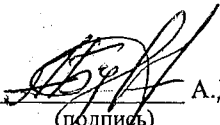
« 6 » мая 2014 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой  В.А. Широченко
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета
Белорусско-Российского университета


«25» июня 2014 г., протокол № 7.

Зам. председателя Президиума
научно-методического совета

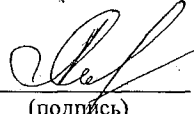

А.Д. Бужинский
(подпись)

Программа практики согласована:

Руководитель практики


О.Н.Платонов
(подпись)

Начальник учебно-методического
отдела


О.Е. Печковская
(подпись)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель практики

Основанием для прохождения практики является приказ ректора, издаваемый на основании решения кафедры по выбранным базам практики, с которыми заключены договоры (Положение о порядке проведения практики студентов, обучающихся за счет средств Федерального бюджета Российской Федерации, утвержденное Советом университета №6 от 27.01.2012г., г.Могилев, 2012г.).

Студентам разрешается заключать персональные договоры на производственную практику, предусматривающие их дальнейшее трудоустройство (Постановление Совета университета №3 от 24.11.2006 г.).

Целями преддипломной практики являются:

- расширение профессионального кругозора студентов и подготовка их к самостоятельной деятельности бакалавра по инноватике на основе знаний, полученных на протяжении всего периода обучения в университете;
- углубленный анализ предметной области, по которой будет выполнена дипломная работа;
- разработка постановки задачи дипломной работы;
- сбор материалов и данных для разработки и обоснования проектных решений дипломной работы;
- приобретение опыта профессиональной, организационной и воспитательной работы в коллективе.

1.2. Планируемые результаты прохождения практики

- 1) ознакомление с организационной структурой предприятия, связями между подразделениями, отдельными должностными лицами и их соподчиненности;
- 2) изучение организации и деятельности предприятия, порядок сбора обработки информации, необходимой для управления предприятием и выработки управленческих решений;
- 3) выработка навыков творческого подхода к решению теоретических и практических задач, возникающих при отработке и принятии управленческих решений;
- 4) сбор материалов, необходимых для выполнения дипломной работы, изучение новейших достижений по тематике специальной части дипломной работы, выработка методически правильной системы выполнения исследования и внедрения полученных результатов;
- 5) выработка умений корректной оценки основных технико-экономических показателей функционирования предприятия в соответствии с действующими нормативными документами;
- 6) дальнейшее углубление умений и навыков применения технических и программных средств современных ЭВМ для решения экономических задач;
- 7) получение знаний по структуре, составу, принципам организации и характеристикам информационного, программного и технического обеспечения задач управления;
- 8) обобщение, систематизация, закрепление и углубление знаний по дисциплинам специализации;
- 9) получение навыков технического руководства, планирования, организации и контроля выполнения работ различного уровня на предприятии;
- 10) изучение мероприятий по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности, охране окружающей среды;
- 11) закрепление навыков организационно-воспитательной работы путем личного участия в общественной жизни предприятия.

1.3 Место практики в структуре подготовки студента

Преддипломная практика базируется на закреплении знаний студентов, полученных в процессе обучения по дисциплинам экономического, математического и естественно-научного и профессионального циклов.

Знания, приобретенные в процессе преддипломной практики, и собранные материалы необходимы для совершенствования полученных теоретических знаний и для выполнения дипломной работы.

1.4 Формы проведения практики

Работа в профильном(ых) подразделении(ях) по закреплению полученных теоретических знаний, изучению и сбору информации для выполнения дипломной работы.

1.5 Место проведения практики

Местами проведения практики являются отделы экономической и технологической служб производственных предприятий.

1.6 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

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

1	<p>Профессиональные навыки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение пакетов прикладных программ и соответствующих информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач 2. Соблюдение основных требований информационной безопасности 3. Использование основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации 4. Умение собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для принятия решений в профессиональной области 5. Применение нормативных документов по качеству, стандартизации в практической деятельности 6. Применение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда 7. Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования 8. Применение методов анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального 9. Умение оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, результаты исследований в виде отчетов и презентаций
2	<p>Организаторские навыки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение организовать сбор необходимой информации и систематизировать ее для решения профессиональных задач 2. Умение организовать работу коллектива
3	<p>Компьютерные навыки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенствование навыков работы с приложениями Microsoft Office. 2. Использование экономико-математических методов и пакетов программ для решения прикладных задач.
4	<p>Социальные навыки и умения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в общественной жизни коллектива предприятия. 2. Умение работать в коллективе. 3. Осознание ответственности за выполняемую работу и ее результаты.
5	<p>Языковые навыки и умения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление и защита отчета по практике в установленной форме.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОК-10 - способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач;

ОК-12 - способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способность использовать компьютер как средство управления информацией;

ПК-1 - способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;

ПК-3 - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности;

ПК-4- способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;

ПК-5 - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

ПК-8 - способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда;

ПК-9 - способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов;

ПК-10 - способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;

ПК-12 - способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

ПК-13 - способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее

ПК-14 - способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов;

ПК-15 - способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту;

ПК-17 - способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;

ПК-18- способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание практики

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля/документация
Подготовительный	1. Получение индивидуального задания по практике 2. Оформление документов в университете 3. Инструктаж по охране труда	Приказ, договор, дневник практики
Основной	1. Оформление документов по месту проведения практики 2. Инструктаж по охране труда по месту проведения практики 3. Изучение функций отдела, участие в его работе 4. Сбор фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием для выполнения дипломной работы	Посещение предприятия руководителем практики от кафедры, документ о прохождении инструктажа по охране труда
Заключительный	1. Систематизация, обработка и анализ собранного материала 2. Составление отчета по практике 3. Оформление документов 4. Защита отчета по практике	Отчет по практике в соответствии с заданием

Разбивка этапов прохождения практики с определением минимальных и максимальных баллов

Этапы практики	Количество минимальных/максимальных баллов за этап
Подготовительный	5/10
Основной	26/50
Заключительный	20/40

Максимальное количество баллов за прохождение практики составляет 60, за защиту отчета - 40. Итоговая оценка определяется по таблице:

Дифференцированный зачет:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

По окончании практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры, подписанный руководителем практики от предприятия.

Отчет составляется в соответствии с программой и должен охватывать все вопросы программы первой производственной практики. Составление отчета студент должен начать с первых же дней практики.

Получаемые за каждый день сведения студент обрабатывает в тот же день, систематизируя их как элемент отчета.

Образец оформления титульного листа отчета приведен в приложении.

Отчет представляется в виде пояснительной записки и должен быть аккуратно оформлен. Объем отчета – 20–30 страниц рукописного или печатного текста. Текст отчета выполняется на листах бумаги формата А4 (210×297), соблюдая параметры страниц: слева – 20 мм; справа – 10 мм; сверху – 20 мм; снизу – 20 мм.

Нумерацию листов показывают в верхнем правом углу. Первой страницей отчета является титульный лист, второй – содержание отчета, далее следует основная часть отчета и список литературы, приложения.

Исходные материалы, необходимые для выполнения дипломной работы, могут быть представлены в виде приложений к отчету.

К отчету отдельным документом прилагается развернутая формулировка цели и задач дипломной работы, согласованная с руководителем преддипломной практики от предприятия (организации) и руководителем преддипломной практики от университета.

Отчеты принимает руководитель практики не позднее 3-х дней до защиты, проверяет и определяет дни защиты отчетов перед назначенной на кафедре комиссией.

3.2 Индивидуальные задания

Для повышения эффективности преддипломной практики и более детального изучения отдельных вопросов производства по теме дипломной работы каждому студенту выдается индивидуальное задание. Содержанием индивидуальных заданий является углубленное изучение пунктов раздела 3 настоящей программы и развитие тем выполненных курсовых работ, результаты которых будут использоваться в дипломной работе. Руководитель преддипломной практики от университета выдает индивидуальное задание, которое, как правило, предполагает выполнение первых разделов дипломной работы, включающих следующие вопросы:

- 1 Системный анализ функционирования объекта (все ресурсы предприятия)
- 2 Оценка выявленных проблем и анализ их влияния на эффективность функционирования объекта
- 3 Постановка задачи дипломного проектирования
- 4 Анализ состояния отечественной и мировой тенденций развития науки и техники в области инновационного решения
- 5 Анализ рыночной конъюнктуры и конкурентоспособности продукции или услуги
- 6 Техничко-экономическое обоснование применения инновации.

Задание должно быть выполнено в период прохождения преддипломной практики и представлено в виде отчета.

3.3 Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1.	Экономика предприятия (фирмы). Практикум: Учеб. пособ. / Под. Ред. О.И. Волкова, В.Я. Позднякова. – М.: Инфра-М, 2007. – 331с.	Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области экономики и экономической теории в качестве учебного пособия для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению 521600 экономика и экономические специальности	15
2.	Головачев, А. С. Экономика предприятия: учеб. пособие для вузов: в 2 ч. Ч. 1 / А. С. Головачев. - 2-е изд., перераб. - М.: Вышэйш. шк., 2011. - 463с..	Допущено МО РБ в качестве учебного пособия для студентов вузов	20
3.	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 224с.	Рекомендовано УМО по образованию в обл. природообустройства и водопользования в качестве учеб. пособия для студентов вузов	5
4.	Методы менеджмента качества. Функционально-стоимостный анализ: Учеб. пособие / П. С. Серенков [и др.]. - Мн.: БНТУ, 2005. - 184с.	Допущено МО РБ	50
5.	Производственные технологии в машиностроении: учеб. пособие для вузов / А. А. Жолобов [и др.]. - Могилев: БРУ, 2007. - 352с	Допущено Министерством образования Республики Беларусь.	150
6.	Производственные технологии: учебник для вузов / под ред. В. В. Садовского. - Мн.: БГЭУ, 2008. - 431с.	Утверждено Министерством образования Республики Беларусь.	10
7.	Производственные технологии: учебник для вузов / под ред. В. В. Садовского. - Мн.: БГЭУ, 2008. - 431с.	Утверждено Министерством образования Республики Беларусь.	10
8.	Анищик В. М. Инновационная деятельность и научно-технологическое развитие: Учебное пособие / В. М. Анищик, А. В. Русецкий, Н. К. Толочко; Под ред. Толочко Н. К. - Мн.: БГУ, 2005. - 151с.	Учебное пособие	10
9.	Трифилова А. А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия /	нет	5

	А. А. Трифилова. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 304с.		
10.	Сачко, Н. С. Организация и оперативное управление Машино-строительным производством: Учебник / Н. С. Сачко. - Мн.: Новое знание, 2005. - 636с.	Утверждено МО РБ в качестве учебника для студентов специальности «Экономика и управление на предприятии» учреждений, обеспечивающих получение высшего технического образования.	9
11.	Фатхутдинов, Р. А. Организация производства: Учебник / Р. А. Фатхутдинов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 528с.	Рекомендовано МО РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по техническим и экономическим специальностям.	5
12.	Короткевич, В. Г. Практикум по экономике, организации производства и маркетингу на предприятии : Учебное пособие / В. Г. Короткевич, Р. А. Лизакова, С. И. Прокопенко. - Мн.: Высшая школа, 2004. - 287с. - 5830.	Допущен МО РБ в качестве учебного пособия для студентов инженерно-экономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего технического образования.	33
13.	Пасюк, М. Ю. Организация производства и управление предприятием: Учеб.-метод. пособие / М. Ю. Пасюк, Т. Н. Долинина. - 3-е изд. - Мн.: ФУАинформ, 2006. - 88с.	-	10
14.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 616с.	Рекомендовано ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский гос. политех. ун-т" в качестве учебника для студентов вузов	5
15.	Костров, А.В. Основы информационного менеджмента: учеб. пособие для вузов / А. В. Костров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2009. - 528с.	Рекомендовано УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов	5
16.	Белоліпецкі, А.А. Экономико-математические методы: учебник для вузов / А. А. Белоліпецкі, В. А. Горелик. - М.: Академия, 2009. - 368с.	Допущено НМС по математике МО и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов	10
17.	Шушкевич, Г.Ч. Компьютерные технологии в математике. Система Mathcad 14 : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / Г. Ч. Шушкевич, С. В. Шушкевич. - Мн.: Изд-во Гревцова, 2012. - 256с.	Допущено МО РБ в качестве учеб. пособия для студентов вузов	10
18.	Орлова И.В. Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач / И. В. Орлова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 140с.	Нет	15
19.	Логистика: учеб. пособие для вузов / под ред. И. И. Полещук. - Мн.: БГЭУ, 2007. - 431с.	Допущено Мин-вом образования Республики Беларусь в кач-ве учебного пособия для студентов вузов	35
20.	Логистика: Учебник / Под ред. Б. А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 368с.	Рекомендовано Мин-вом образования РФ в кач-ве учебника для студентов вузов	5
21.	Практикум по логистике: Учебное пособие / Под ред. Б. А. Аникина. - М.: Инфра-М, 2006. - 276с.	Рекомендовано Мин-вом образования РФ в кач-ве учебного пособия для студентов вузов	15
22.	Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие / Г. В. Савицкая. - 12-е изд., испр. - Мн.: Новое знание, 2006. - 679с.	Допущено МО РБ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений	26
23.	Теория анализа хозяйственной деятельности: Учебник / Под ред. Кравченко Л. И. - 2-е изд., перераб. и	Рекомендовано МО РФ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений	13

	доп. - М.: Новое знание, 2004. - 384с.		
24.	Савицкая, Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия: методологические аспекты / Г. В. Савицкая. - 2-е изд., испр. - М.: Новое знание, 2004. - 160с.	Рекомендовано МО РФ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений	11
25.	Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебник / А. И. Ильин. - 5-е изд., стереотип. - М.: Новое знание, 2004. - 635с.	Рекомендовано Министерством общ. и проф. образования РФ	5
26.	Рязанова В. А. Организация и планирование производства: учеб. пособие для вузов / В. А. Рязанова, Э. Ю. Люшина ; под ред. М. Ф. Балакина. - М.: Академия, 2010. - 272с. - (высшее профессиональное образование).	Рекомендовано Министерством общ. и проф. образования РФ	10

3.4 Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1.	Золотогоров, В. Г. Организация производства и управление предприятием: Учебное пособие / В. Г. Золотогоров. - Мн.: Книжный Дом, 2005. - 448с.	Допущен МО РБ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования.	2
2.	Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304с.	Рекомендовано МО РФ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений	2
3.	Филатов О.К. Экономика предприятий (организаций): Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2005., 512с.	Допущено МО и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономика и управление на предприятии» (по отраслям)	4
4.	Головачев А. С. Экономика предприятия: учеб. пособие для вузов: в 2 ч. Ч. 2 / А. С. Головачев. - Мн.: Вышэйш. шк., 2008. - 464с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь	3
5.	Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов / под ред. Л. Н. Нехорошевой. - Мн.: БГЭУ, 2008. - 719с.	Допущено Министерством образования Республики Беларусь	2
6.	Экономика предприятия учебник для вузов / под ред. В. Я. Горфинкеля. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 767с. - (Золотой фонд российских учебников).	Рекомендовано МО РФ. Рекомендовано УМЦ "Профессиональный учебник"	3
7.	Вершина, Г. А. Основы инженерного творчества: метод. пособие для студ. спец. 1-37 01 01 "Двигатели внутреннего сгорания" / Г. А. Вершина, М. П. Ивандиков. - Мн.: БНТУ, 2012. - 43с.	-	1
8.	Чернышов Е. А. Основы инженерного творчества в дипломном проектировании и магистерских диссертациях: учеб. пособие для вузов / Е. А. Чернышов. - М.: Высш. шк., 2008. - 254с	Доп. УМО по образованию в обл. металлургии	1
9.	Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие для вузов / Под ред. Т.Г. Морозовой; А.В. Пикулькина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА,	Рек. УМО по образованию в обл. коммерции	5

	2003. - 279с		
10.	Управление качеством продукции: Учеб. пособие / Под ред. Н. И. Новицкого. - 3-е изд. - Мн.: Новое знание, 2005. - 367с	-	5
11.	Бизнес-план инновационного проекта. Методика составления: Методическое пособие / Сост. Бугров В.П. и др. - М.: ЦИПКК АП, 1997. - 106с.	Рекомендовано УМО вузов Финансовой академии при Правительстве РФ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений.	3
12.	Буров В. П. Бизнес-план фирмы. Теория и практика: Учебное пособие / В. П. Буров, А. Л. Ломакин, В. А. Морозкин. - М.: Инфра-М, 2006. - 192с. - (Высшее образование).	Рекомендовано УМО по образованию в области экономики и экономической теории в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению 521600 «Экономика» и экономическим специальностям.	1
13.	Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Под ред. А. С. Пелиха. - 2-е изд., исправ. и доп. - М.: Издательский центр "МарТ", 2003. - 336с. - (Экономия и управление).	Рекомендовано МО РФ в качестве учебного пособия для студентов экономических специальностей высших учебных заведений.	3
14.	Производственный менеджмент: Учебник / Под ред. Козловского В.А. - М.: ИНФРА-М, 2003. - 574с.	Допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению 521500 «Менеджмент»	2
15.	Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта / М. А. Асланов [и др.]; под ред. В. В. Кузнецова. - М.: Экономика, 2010. - 406с.	Нет	5
16.	Балдин, К.В. Управленческие решения: учебник для вузов / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 5-е изд. - М.: Дашков и К, 2008. - 496с.	Рекомендовано УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента	2
17.	Зуб, А.Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика: учеб. пособие для вузов / А. Т. Зуб. - М.: Инфра-М : Форум, 2010. - 400с.	Рекомендовано Ученым Советом в качестве учеб. пособия для студентов экономических вузов	3
18.	Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М.: Юрайт, 2010. - 679с.	Рекомендовано ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет" в качестве учебника для студентов вузов	2
19.	Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков. - Мн.; М.: Новое знание: Инфра-М, 2011. - 491с.	Нет	30
20.	Бродецкий Г.Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности: учебник / Г. Л. Бродецкий. - М.: Академия, 2010. - 336с.	Допущено УМО в качестве учебника для студентов вузов	2
21.	Гончаров, В.А. Методы оптимизации: учеб. пособие для вузов / В. А. Гончаров. - М.: Высш. образование, 2009. - 191с.	Допущено УМО	1
22.	Струченков, В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах / В. И. Струченков. - М.: Солон-Пресс, 2009. - 320с.	-	1
23.	Орлова, И.В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учеб. пособие для вузов / И. В. Орлова, В. А. Половников. - 2-е изд., испр. и	Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области статистики	3

	доп. - М.: Вузовский учеб. : Инфра-М, 2010. - 366с.		
24.	Учаев, П.Н. Оптимизация инженерных решений в примерах и задачах : учебник для вузов / П. Н. Учаев, С. А. Чевычелов, С. П. Учаева. - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - 176с.	Рекомендовано УМО вузов по образованию в обл. автоматизированного машиностроения в качестве учеб. пособия для студентов вузов	1
25.	Гайдаенко А. А. Логистика: учебник для вузов / А. А. Гайдаенко, О. В. Гайдаенко. - М.: КНОРУС, 2008. - 272с.	Рекомендовано Мин-вом общего профессионального образования РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающ. по экономическим специальностям	1
26.	Логистика в примерах и задачах: Учеб. пособие для вузов / [авт.: Лукинский В. С. и др.]. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 288с.	Допущено УМО пв области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов по специальности «ЭУП»	3
27.	Моисеева Н. К. Экономические основы логистики: Учеб. пособие для вузов / Н. К. Моисеева; Под ред. Сергеева В. И. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 528с. - (Высшее образование).	Рекомендовано Советом УМО вузов России по образованию в области логистики в качестве учебного пособия	1
28.	Миротин Л. Б. Современный инструментарий логистического управления: Учебник / Л. Б. Миротин, В. В. Боков. - М.: Экзамен, 2005. - 496с.	Допущено УМО вузов по образования РФ в качестве учебника для студентов вузов	2
29.	Управление качеством, персоналом и логистика в машиностроении: Учебное пособие / В. А. Гречишников, С. П. Дырин. - СПб.: Питер, 2005. - 256с.	Допущено Мин-вом образования РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов	2
30.	Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник для вузов / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. - М.: Проспект, 2008. - 424с.	Доп. МО и науки РФ	1
31.	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: электрон. учебник для вузов. - М.: КноРус, 2009. - CD-R.	Рек. УМО по образованию в обл. финансов, учета и мировой экономики	1
32.	Анискин Ю. П. Планирование и контроллинг: Учебник для вузов / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. - 3-е изд., стер. - М.: Омега-Л, 2007. - 280с. - (Высшая школа менеджмента).	Рекомендовано Советом УМО вузов России	1
33.	Платонова Н. А. Планирование деятельности предприятия: Учеб. пособие / Н. А. Платонова, Т. В. Харитонова. - М.: Дело и сервис, 2005. - 432с.	Рекомендовано Советом УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента	2
34.	Загородников С. В. Оперативно-производственное планирование: учеб. пособие / С. В Загородников, Т. Ю. Сивчикова, Н. С. Носова. - М.: Дашков и К, 2008. - 288с. - (Стратегия успешного бизнеса).	-	3
35.	Филатов О. К. Планирование, финансы, управление на предприятии: Практическое пособие / О. К. Филатов, Л. А. Козловских, Т. Н. Цветкова. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 384с.	-	2
36.	Положение о порядке проведения практики студентов, обучающихся за счет средств Федерального бюджета Российской Федерации, утвержденное Советом университета №6 от 27.01.2012г. г.Могилев, 2012 г.)		

3.5 Перечень ресурсов сети Интернет

1. Сайт Некоммерческого партнерства «Инноватика» - <http://salonexpo.ru/>
2. Сайт Центра научно-технической информации - <http://www.uralweb.ru>
3. Сайт факультета инноватики СПбГПУ – <http://www.ii.spb.ru>
4. Сайт Уральского Федерального университета - <http://www.ustu.ru/study/high/bachelor-specialist/fti/innovation0/>
5. Сайт «Инновации и предпринимательство» - <http://www.innovbusiness.ru>
6. Сайт Инновационные проекты малого бизнеса. Портал информационной поддержки инновационных проектов – <http://projects.innovbusiness>
7. Сайт Инноватика. Электронный журнал – <http://innovatika.esrae.ru>
8. Сайт Наука и инновации – научный журнал - <http://www.innosfera.org>
9. Сайт Izobretatel.by.Международный научно-технический журнал – <http://izobretatel.by>

3.6 Методические указания

Перед выполнением преддипломной практики студент должен тщательно изучить настоящую программу и познакомиться с литературой к дипломному проектированию.

Перед началом практики студент проходит инструктаж по технике безопасности на кафедре, а в последствии на предприятии (организации), где он будет проходить производственную практику.

Выбор баз практики ведется студентами, выпускающей кафедрой и учебным отделом по договорам с предприятиями, учреждениями, фирмами с учетом программы практики. Закрепление студентов за базами практики оформляется приказом ректора на основании заключенных договоров. Перед началом практики выпускающая кафедра проводит собрание студентов, на котором рассматриваются вопросы организации практики, ее содержание и формы отчетности, а также особенности прохождения практики. При необходимости студент может совместно с руководителем практики уточнить или скорректировать программу практики.

Во время пребывания на практике студент подчиняется правилам внутреннего распорядка, действующего на предприятии. Для непосредственного руководства практикой студентов предприятие выделяет наиболее квалифицированных работников. повседневный контроль за работой студентов осуществляется руководителем от предприятия, а общий контроль - отделом технического обучения предприятия и руководителем практики от университета.

Руководитель практики от предприятия в процессе практики способствует глубокому ознакомлению с материалами по теме индивидуального задания путем квалифицированных консультаций и оказывает содействие в сборе исходных материалов для выполнения индивидуального задания.

В качестве пособий может быть использована как учебная литература, которой пользовались студенты при обучении в университете, так и литература по специальным вопросам и технические и экономические журналы.

Обязанности студента

Согласно Положению о практике студент при прохождении практики обязан:

- 1) полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- 2) подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- 3) изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
- 4) участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы по заданию соответствующих кафедр;
- 5) участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;
- 6) нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- 7) вести дневник, в который кратко записывать в соответствующих разделах об этапах выполнения требований программы практики;
- 8) представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать своевременно зачет по практике;
- 9) Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при зачете, направляется на практику повторно за свой счет в свободное от обучения время.

Обязанности старшего группы студентов

Старший группы студентов назначается руководителем практики от кафедры и является непосредственным его помощником, а также замещает его в случае отсутствия на предприятии.

В период подготовки и проведения практики старший группы обязан: проконтролировать сдачу студентами книг в библиотеку вуза, проверить сдачу мест в общежитии, заказать и получить билеты для проезда к месту практики и обратно.

Во время прохождения практики старший группы должен:

- работать в тесном контакте с руководителем практики от предприятия и отделом технического обучения;

- участвовать в распределении студентов по рабочим местам;
 - обеспечивать получение студентами группы пропусков на предприятие;
 - вести табельный учет посещения студентами рабочих мест;
 - знать места работы и участки, где находятся студенты во время практики;
 - предостеречь студентов группы от нарушений трудовой дисциплины, а также от совершения ими аморальных поступков;
 - организовывать досуг и участие группы в мероприятиях, проводимых на предприятии.
- Своим отношением к выполнению программы практики и соблюдением трудовой дисциплины старший группы должен служить примером для всех студентов.

Обязанности руководителя практики от кафедры

- 1) за 10 дней до отъезда студентов должен уточнить готовность баз практик и согласовывать календарный график прохождения практики;
- 2) обеспечить студентов различными бланками и дневниками, организовать их начальное заполнение (анкетные данные, индивидуальное задание, календарный график). Составить списки и назначить старших групп;
- 3) участвовать в инструктивном собрании студентов. Знакомить их с целями, задачами и условиями прохождения практики;
- 4) проводить инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и срокам оформления командировочных удостоверений. Через бухгалтерию обеспечивать получение аванса на проезд и суточных;
- 5) для проходящих практику без выезда из г. Могилева за 10 дней до ее начала составить список в двух экземплярах (ФИО, год рождения, адрес). Один экземпляр – старшему группы, второй – в ОТО предприятия. Списки заверяются печатью деканата;
- 6) на предприятии контролировать издание приказов и обеспечение условий труда и быта; проведение инструктажа по охране труда;
- 7) контролировать выполнение практикантами правил быта и трудового распорядка;
- 8) участвовать в организации занятий со студентами на предприятии;
- 9) в трехдневный срок после окончания практики обеспечивать сдачу в бухгалтерию оформленных командировочных удостоверений, проездных документов и необходимых справок;
- 10) принимать участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке научных студенческих конференций по итогам производственной практики;
- 11) в течение первых двух недель семестра, следующего за практикой, представить в деканат зачетные ведомости;
- 12) обсуждать на заседании кафедры итоги практики;
- 13) до 17 сентября сдать оформленное «НАПРАВЛЕНИЕ-ОТЧЕТ» по руководству практикой ответственному от кафедры для составления отчета по кафедре и передачи в организационный отдел. В направлении отмечаются все посещения (в г. Могилеве и др. пунктах), ставится печать.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по преддипломной практике представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Тематика индивидуальных заданий	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
	ОК-10 - Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач		
1	Пороговый уровень	Понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и информационных технологий для	Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии

		решения профессиональных задач	для решения профессиональных задач
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных прикладных программ и грамотное использование информационных технологий для решения профессиональных задач	Умение обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач
ОК-12 - способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способность использовать компьютер как средство управления информацией;			
1	Пороговый уровень	Знает методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Перечисляет современные средства получения, хранения, обработки и предъявления информации	Умение различными способами и средствами получать, хранить, перерабатывать информацию
2	Продвинутый уровень	Знает современные технологии поиска информации, обработки и анализа информации в глобальных сетях;	Умеет использовать навыки коммуникаций в глобальных компьютерных сетях.
3	Высокий уровень	Знает основные приемы программирования приложений на языке программирования VBA	Разрабатывает собственные приложения для решения задач по дисциплинам специальности
ПК-1 - способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;			
1	Пороговый уровень	Понимание основных возможностей различных инструментальных средств (в том числе, пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач методов планирования и проведения работ по проекту	Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методы планирования и проведения работ по проекту
2	Продвинутый уровень	Знание основных возможностей и понимание значения различных инструментальных средств (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач методов планирования и проведения работ по проекту, корректное их	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методы планирования и проведения работ по проекту

		применение.	
3	Высокий уровень	Глубокое знание основных возможностей различных инструментальных средств (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач методов планирования и проведения работ по проекту, грамотное и корректное их применение.	Умение обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методов планирования и проведения работ по проекту
ПК-3 - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности;			
1	Пороговый уровень	Знать и уметь использовать основные нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Знает и умеет использовать национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO)
2	Продвинутый уровень	Умение анализировать, систематизировать и использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности.	Умеет применять национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO) при решении конкретных экономических задач
3	Высокий уровень	Глубокое знание нормативных документов по качеству, стандартизации, умение анализировать, систематизировать и корректно применять данные документы при решении практических задач, формулировать выводы по результатам решения.	Умеет анализировать и применять национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO) при решении конкретных экономических задач, делать выводы
ПК-4- способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;			
1	Пороговый уровень	Знать и понимать основные пути и методы проведения технико-экономического анализа объектов для последующего принятия технико - экономических решений, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знание основных этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. Значения этих работ для обеспечения высокого качества и надежности изделий
2	Продвинутый уровень	Уметь анализировать и обосновывать выбор эффективных путей и технико - экономических решений при разработке проектов, в том числе с учетом экологических последствий их применения ;	Знание 'этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. На этой базе уметь обобщать результаты работ и обосновывать выбор эффективных путей и технико - экономических решений

1	Высокий уровень	Знать и понимать основные пути и методы проведения технико-экономического анализа объектов для последующего принятия технико-экономических решений, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знание основных этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. Значения этих работ для обеспечения высокого качества и надежности изделий
ПК-5 - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.			
1	Пороговый уровень	Понимание правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Умение выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и обязанности выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Умение использовать и выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и обязанности выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Умение обоснованно использовать и выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
ПК-8 - Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда			
1	Пороговый уровень	При ответах устно и письменно знания терминов и определений в области управления персоналом проекта, методов нормирования и организации труда.	Знать принципы формирования команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта.
2	Продвинутый уровень	При ответах устно и письменно знания терминов и определений в области управления персоналом проекта, методов нормирования и организации труда, представление об организации работ и подготовке локальных документов по организации труда.	Знать и применять при формировании команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта.
3	Высокий уровень	При ответах устно и письменно уверенные знания терминов и определений в области управления персоналом проекта, использование на практике методов нормирования и организации труда, умение организовать работу по подготовке локальных документов по организации труда, разработка политики в области организации работы персонала проекта	Умение применять принципы формирования команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта на практике.
ПК-9 - способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию			

ресурсов;			
1	Пороговый уровень	Знание и понимание основных путей и методов получения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности.	Умение применять методы получения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности
2	Продвинутый уровень	Знание методов, систематизации, обобщения и анализа информации по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности	Умение анализировать, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных методов анализа, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности	Умение анализировать, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности, а также способность выявления связанных с этим потенциальных проблем и формулирования выводов.
ПК-10 - Способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей			
1	Пороговый уровень	При ответах устно и письменно знание организации работы команды исполнителей проекта, его структуры, распределения ролей.	Знать типовые схемы организационной системы управления проектом.
2	Продвинутый уровень	При ответах устно и письменно знание организации работы команды исполнителей проекта, его структуры, распределения ролей, методов создания инновационных команд в рамках предприятия.	Знать и уметь разрабатывать типовые схемы организационной системы управления проектом.
3	Высокий уровень	При ответах устно и письменно уверенное знание организации работы команды исполнителей проекта, его структуры, распределения ролей, методов создания инновационных команд в рамках предприятия, формы организации команд, выбор оптимального варианта организации инновационной команды	Знать и уметь разрабатывать типовые и не типовые (смешанные) схемы организационной системы управления проектом.
ПК-12 - способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;			
1	Пороговый уровень	Уметь анализировать, обосновывать и осуществлять выбор технических средств и технологии при разработке проектов с учетом мировых достижений	Знание основных технологий определения технико-экономического уровня продукции с учетом положений международной системы менеджмента качества серии

		достижений	международной системы менеджмента качества серии ИСО.
2	Продвинутый уровень	Уметь воспринимать, анализировать, обобщать и делать выводы из информации в области инновационных отечественных и зарубежных разработок. Знать и уметь ранжировать уровень мировых научно – технических разработок в соответствии с принятыми критериями.	Знание основных приемов патентно-информационного поиска, определения технико-экономического уровня продукции с учетом отечественных и зарубежных передовых разработок, положений международной системы менеджмента качества серии ИСО.
3	Высокий уровень	Уметь воспринимать, анализировать, обобщать и делать выводы из информации в области инновационных отечественных и зарубежных разработок. Уметь аргументированно обосновывать значение и эффективность применения инновационных мировых научно – технических разработок.	Углубленное знание основных технологий определения технико-экономического уровня продукции с учетом положений международной системы менеджмента качества серии ИСО, состояния рынка и достижений мирового научно-технического прогресса, основных путей развития .
ПК-13 способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее			
1	Пороговый уровень	Понимать назначение планирования и проведения необходимых экспериментов, знать пути получения адекватную модель и возможности ее исследования	Умение осуществлять планирование эксперимента, вести обработку результатов и строить адекватную модель
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения планирования и умение проводить необходимые эксперименты, строить адекватную модель и знать как ее исследовать,	Умение выбирать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов и строить адекватную модель
3	Высокий уровень	Глубокое понимание назначения планирования и грамотное умение проводить необходимые эксперименты, строить адекватную модель и уметь ее исследовать,	Умение обосновывать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов, строить адекватную модель и ее исследовать
ПК-14 - способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.			
1	Пороговый уровень	Понимать назначение и способы построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы. Допускаются отдельные стилистические неточности.	Выполнение отчетов по лабораторным работам в текстовом редакторе. Умение создавать слайды с использованием графических презентаций.
2		Полное понимание назначения и	Уверенное владение

	Продвинутый уровень	способов построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, умение оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.	шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам с использованием встроенных графических элементов, демонстрирующих результаты проведенных исследований.
3	Высокий уровень	Глубокое понимание назначения и способов построения презентации, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, умение грамотно оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.	Уверенное владение средствами текстового редактора и графических презентаций при оформлении результатов исследований в виде докладов (статей).
ПК-15 - способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту			
1	Пороговый уровень	При ответах устно и письменно знания о методах разработки проектов по реализации инноваций, разработке технического задания, о средствах автоматизации при проектировании и подготовке производства, о содержании комплекта документов по проекту.	Знать локальные документы для управления инновациями.
2	Продвинутый уровень	При ответах устно и письменно знания о методах разработки проектов по реализации инноваций, разработке технического задания, о средствах автоматизации при проектировании и подготовке производства, о содержании и составлении комплекта документов по проекту, умении подготовки указанных документов	Знать и уметь разрабатывать локальные документы для управления инновациями.
3	Высокий уровень	При ответах устно и письменно уверенные знания о методах разработки проектов по реализации инноваций и использовании их на практике, уметь разработать техническое задание, применять средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, умение составлять комплект документов по проекту.	Знать и уметь разрабатывать локальные документы для управления инновациями, умение формировать полный пакет документов по проекту
ПК-17 способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем			
1	Пороговый уровень	Знать и понимать основные пути и методы разработки компьютерных моделей исследуемых процессов и систем.	Умение строить компьютерные модели исследуемых процессов и систем
2	Продвинутый уровень	Умение разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем, понимать их назначение и возможности использования.	Умение строить компьютерные модели исследуемых процессов и систем с обоснованной структурой и элементной базой

3	Высокий уровень	Умение разрабатывать адекватные компьютерные модели исследуемых процессов и систем, полностью понимать их назначение и профессионально использовать их возможности.	Умение строить наиболее адекватные компьютерные модели исследуемых процессов и систем с обоснованной структурой и элементной базой для проведения наиболее корректных исследований
ПК-18- способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.			
1	Пороговый уровень	Владеть знаниями по основным методам анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	Знание основных этапов, путей и методов разработки и оптимизации инновационной продукции
2	Продвинутый уровень	Владеть знаниями по основным методам анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, по выбору критериев для проведения оптимизации конструкторско – технологических систем и процессов	Знание основных этапов, путей и методов разработки и оптимизации с выбором критериев при создании инновационной продукции
3	Высокий уровень	Владеть знаниями по основным методам анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, по выбору критериев оптимизации, а также современным методам проведения оптимизации конструкторско – технологических систем и процессов с использованием современных программных продуктов.	Знание основных критериев и моделей оптимизации а также современных методов оптимизации конструкторско – технологических систем и процессов с использованием современных программных продуктов.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ОК-10 - Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	
Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ОК-12 - способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способность использовать компьютер как средство управления информацией;	
Умение различными способами и средствами получать, хранить, перерабатывать информацию	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умеет использовать навыки коммуникаций в глобальных компьютерных сетях.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.

Разрабатывает собственные приложения для решения задач по дисциплинам специальности	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-1 - способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ), для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;	
Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методы планирования и проведения работ по проекту	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методы планирования и проведения работ по проекту	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, методов планирования и проведения работ по проекту	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-3 - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности;	
Знает и умеет использовать национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO)	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умеет применять национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO) при решении конкретных экономических задач	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умеет анализировать и применять национальные и международные стандарты (ГОСТ, ISO) при решении конкретных экономических задач, делать выводы	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-4- способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;	
Знание основных этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. Значения этих работ для обеспечения высокого качества и надежности изделий	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знание этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. На этой базе уметь обобщать результаты работ и обосновывать выбор эффективных путей и технико-экономических решений	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знание основных этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании новой продукции. Значения этих работ для обеспечения высокого качества и	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.

надежности изделий	
ПК-5 - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	
Умение выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение использовать и выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение обоснованно использовать и выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-8 - способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда.	
Знать принципы формирования команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знать и применять при формировании команды принципы формирования команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение применять принципы формирования команды исполнителей проекта, ключевую роль руководителя проекта, взаимодействие руководителя и команды, мотивации участников проекта на практике.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-9 - способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов;	
Умение применять методы получения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение анализировать, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение анализировать, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия для осуществления хозяйственной деятельности, а также способность выявления связанных с этим потенциальных проблем и формулирования выводов.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-10 - способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей.	
Знать типовые схемы организационной системы управления проектом.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знать и уметь разрабатывать типовые схемы организационной системы управления проектом.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.

Знать, уметь разрабатывать типовые и не типовые (смешанные) схемы организационной системы управления проектом.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-12 - способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	
Знание основных технологий определения технико-экономического уровня продукции с учетом положений международной системы менеджмента качества серии ИСО.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знание основных приемов патентно-информационного поиска, определения технико-экономического уровня продукции с учетом отечественных и зарубежных передовых разработок, положений международной системы менеджмента качества серии ИСО.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Углубленное знание основных технологий определения технико-экономического уровня продукции с учетом положений международной системы менеджмента качества серии ИСО, состояния рынка и достижений мирового научно-технического прогресса, основных путей развития .	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-13 - способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	
Умение осуществлять планирование эксперимента, вести обработку результатов и строить адекватную модель	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение выбирать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов и строить адекватную модель	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение обосновывать необходимый план эксперимента, проводить эксперимент, вести обработку результатов, строить адекватную модель и ее исследовать	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-14 - способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов.	
Выполнение отчетов по лабораторным работам в текстовом редакторе. Умение создавать слайды с использованием графических презентаций.	Требования по оформлению отчета по преддипломной практике.
Уверенное владение шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам с использованием встроенных графических элементов, демонстрирующих результаты проведенных исследований.	Требования по оформлению отчета по преддипломной практике.
Уверенное владение средствами текстового редактора и графических презентаций при оформлении результатов исследований в виде докладов (статей).	Требования по оформлению отчета по преддипломной практике.
ПК-15 - способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту.	
Знать локальные документы для управления	Вопросы к самостоятельной подготовке по

инновациями.	выполнению индивидуальных заданий.
Знать и уметь разрабатывать локальные документы для управления инновациями.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знать и уметь разрабатывать локальные документы для управления инновациями, умение формировать полный пакет документов по проекту	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-17 - способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	
Умение строить компьютерные модели исследуемых процессов и систем	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение строить компьютерные модели исследуемых процессов и систем с обоснованной структурой и элементной базой	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Умение строить наиболее адекватные компьютерные модели исследуемых процессов и систем с обоснованной структурой и элементной базой для проведения наиболее корректных исследований	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
ПК-18- способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	
Знание основных этапов, путей и методов разработки и оптимизации инновационной продукции	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знание основных этапов, путей и методов разработки и оптимизации с выбором критериев при создании инновационной продукции	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.
Знание основных критериев и моделей оптимизации а также современных методов оптимизации конструкторско – технологических систем и процессов с использованием современных программных продуктов.	Вопросы к самостоятельной подготовке по выполнению индивидуальных заданий.

5.3 Критерии оценки зачета

При проведении дифференцированного зачета во внимание принимается текущая работа студента в течении практики, которая может быть оценена в баллах. Для допуска к зачету студент должен набрать минимум 36 баллов, максимум 60 баллов. Соответственно интервал оценки полноты и качества ответов на вопросы составляет 15-40 баллов. Для конкретной оценки знаний студента следует руководствоваться следующими критериями:

-пороговый уровень: Студент владеет терминологией по изученным математическим и экономическим дисциплинам. Понимает назначение и возможности применяемых методов при решении задач преддипломной практики;

-продвинутый уровень: Студент хорошо владеет терминологией по изученным математическим и экономическим дисциплинам. Понимает назначение и возможности и умеет применять соответствующие методы при решении задач по преддипломной практики;

-высокий уровень: Студент глубоко владеет терминологией по изученным математическим и экономическим дисциплинам. Умеет грамотно и корректно применять соответствующие методы при решении задач преддипломной практики и формулировать выводы по полученным результатам.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте компьютерных классов, рег. номера ПУЛ-4.405-404/4-14, ПУЛ-4.405-410/4-14.