

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра бизнес-информатики и
моделирования бизнес-процессов**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра бизнес-информатики и
моделирования бизнес-процессов**

наименование кафедры

Кашина Е.В.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МОДУЛЬ)
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
МЕНЕДЖМЕНТ**

Дисциплина Б1.В.06.ДВ.07.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МОДУЛЬ)
Производственный менеджмент

Направление подготовки / 13.03.02 Электроэнергетика и
специальность электротехника

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

130000 «ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Программу
составили

канд.экон.наук, Доцент, Зубова М.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью учебной дисциплины «Производственный менеджмент» является формирование у студентов знаний и умений в области управления энергетическими компаниями в рыночных условиях с учетом их технологических особенностей, в том числе: обучение студентов основам научной организации, планирования и управления энергетическим хозяйством современного предприятия на всех этапах его развития (от разработки новых средств производства до их эксплуатации и замены новыми, более прогрессивными) в условиях реорганизации топливно-энергетического комплекса, обострения проблем экологии и ограниченности ресурсов.

Объектом изучения является энергохозяйство предприятия, функционирующего в условиях рыночных отношений.

Предметом курса являются теоретические и практические аспекты управления производственным и энергетическими ресурсами предприятия.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть знаниями:

- приобретение теоретических знаний о современном менеджменте;
- формирование практических навыков проведения технико-экономических плановых расчётов и обоснования альтернативных вариантов деятельности энергопредприятия в качестве основы для принятия управленческих решений;
- обеспечение изучения особенностей бизнес-планирования в электроэнергетических компаниях разного профиля деятельности;
- обеспечение изучения закономерностей управления персоналом, инвестиционными процессами и инновациями;
- обеспечение изучения методов управления и принципов оперативного управления энергопредприятиями.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2:Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,

имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.3: Понимает (знает) основные экономические закономерности при разработке и реализации проектов	
Уровень 1	основные экономические закономерности при разработке и реализации проектов
Уровень 1	проводить оценку эффективности проектных решений
Уровень 1	методикой оценки проектных решений при разработке и реализации инвестиционных проектов
УК-2.2: Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
Уровень 1	эффективные способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы
Уровень 1	использовать эффективные способы решения поставленных задач с учетом действующих нормативов и имеющихся ресурсов
Уровень 1	методиками эффективного решения задач в условиях ограниченного бюджета и ресурсов
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.2: Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	
Уровень 1	теоретические основы современного менеджмента
Уровень 1	проводить технико-экономические плановые расчёты и обоснования альтернативных вариантов деятельности энергопредприятия в качестве основы для принятия управленческих решений?
Уровень 1	методами экономического и финансового планирования
УК-9.3: Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	
Уровень 1	инструменты управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков
Уровень 1	использовать инструменты управления финансами в условиях риска и неопределенности на энергопредприятиях
Уровень 1	методами управления и принципами финансового планирования деятельности энергопредприятий

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Изучение дисциплины опирается на знания, полученные студентами в курсах:

Высшая математика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	1,83 (66)	1,83 (66)
занятия лекционного типа	0,61 (22)	0,61 (22)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,22 (44)	1,22 (44)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,17 (78)	2,17 (78)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1 Основы современного менеджмента и построения организационных структур	2	3	0	10	УК-2.2 УК-2.3 УК-9.2 УК-9.3
2	Раздел 2. Корпоративное управление на энергетических предприятиях	4	6	0	6	УК-2.2 УК-2.3 УК-9.2 УК-9.3
3	Раздел 3. Планирование, бюджетирование и оценка финансовых результатов предприятия энергетики	6	18	0	10	УК-2.2 УК-2.3 УК-9.2 УК-9.3
4	Раздел 4. Функциональные подсистемы на электроэнергетических предприятиях	10	17	0	52	УК-2.2 УК-2.3 УК-9.2 УК-9.3
Всего		22	44	0	78	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	-----------	----------------------	---------------------

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	<p>Развитие науки управления и современный менеджмент. Уровни и методы управления. Основные функции менеджмента. Организационные структуры и их проектирование. Организационно-структурные преобразования в РАО «ЕЭС России».</p>	2	1	0

2	2	<p>Тема 2.1. Органы и процедуры управления энергокомпанией Общие положения. Структура органов управления и контроля, модель управления. Процедуры управления. Тема 2.2. Организация взаимодействия менеджмента с акционерами и инвесторами Статус акционера и порядок учета его прав. Права и классификация акционеров в зависимости от их прав. Инвесторы. Система взаимодействия с инвесторами (акционерами) Тема 2.3. Оценка бизнеса энергопредприятия и его рыночная капитализация Стоимость предприятия. Факторы, влияющие на стоимость предприятия электроэнергетики Методы оценки стоимости предприятий электроэнергетики Порядок распоряжения активами Тема 2.4. Реорганизация на энергопредприятиях: разделение, выделение, слияние и поглощение Разделение и выделение как способы реорганизации Порядок реорганизации в форме выделения (разделения) Укрепление разделившихся компаний. Формирование холдингов, присоединение (слияние).</p>	4	1	0
---	---	---	---	---	---

3	3	<p>Тема 3.1. Стратегический менеджмент Введение в стратегического менеджмента Примеры стратегий энергетических предприятий</p> <p>Тема 3.2. Бизнес-планирование в энергетике Общие принципы бизнес-планирования. Система планов Организация бизнес-планирования в ОАО РАО «ЕЭС России» Структура бизнес-плана Особенности бизнес-планирования в электроэнергетических компаниях разного профиля деятельности Порядок разработки бизнес-плана Консолидированный бизнес-план межрегиональных компаний</p> <p>Тема 3.3. Учетная и налоговая политика электроэнергетических компаний Особенности учетной и налоговой политики электроэнергетической компании Организация бухгалтерского и налогового учета в компаниях электроэнергетики Аудиторское заключение по финансовой отчетности Управленческий учет Переход от российских стандартов бухгалтерского учета к международным стандартам бухгалтерской отчетности</p> <p>Тема 3.4. Оценка финансовых результатов Прибыль как основной</p>	6	3	0
---	---	--	---	---	---

	<p>Тема 4.1 Управление персоналом Структура кадров, методы оценки и отбора, подготовки и переподготовки Мотивация и стимулирование персонала Нематериальное стимулирование персонала Социальное партнерство</p> <p>Тема 4.2 Управление издержками Издержки на энергопредприятиях Программа управления издержками: структура, порядок разработки, утверждения и контроля</p> <p>Тема 4.3 Управление закупками Оптимизация закупочной деятельности Организация закупочной деятельности в электроэнергетике</p> <p>Тема 4.4 Управление инвестиционным процессом и инновациями Инвестиционные проекты и оценка их эффективности Проектное финансирование Формирование инвестиционной программы и портфеля заказов. Управление проектами Интеллектуальная деятельность, ее учет и оценка Организация структуры в инновационной сфере Формирование рынка инноваций и интеллектуальных 10 ресурсов на основе IT-технологий</p> <p>Тема 4.5 Управление ремонтными услугами</p>			
--	--	--	--	--

Всего		22	7	0
-------	--	----	---	---

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Опрос по контрольным вопросам и заданиям по теме «Основы современного менеджмента и построения организационных структур». Тестирование в электронном курсе	3	2	0
2	2	Опрос по контрольным вопросам и заданиям по теме «Корпоративное управление на энергетических предприятиях». Тестирование в электронном курсе.	6	2	0
3	3	Опрос по контрольным вопросам и заданиям по теме «Корпоративное управление на энергетических предприятиях». Тестирование в электронном курсе.	18	0	0

		<p>Опрос по контрольным вопросам по теме «Функциональные подсистемы на электроэнергетических предприятиях», приведенным в приложении 2. Тестирование в электронном курсе –</p> <p>Практическая работа №3 Оценка экономической эффективности инвестиций в энергетические объекты (КЭС, ТЭЦ, реконструкция ТЭЦ) http://lib3.sfu-kras.ru/PdfViewer/PdfViewer.ashx?viewid=731CCC88B0A9200C73DD0CA8A8E80120339C08BFB53AAFB4335E293C3FAA3A20361D799CB0AB8F95365DC11CAF23B93D36DCC1DEF43B9810301E05FE39E2BDB8335D940F2E3327A9679E1CA8E3B2028D221C000E22201800</p> <p>Практическая работа №4 Исследование экономичности основного оборудования ТЭС Студенты строят зависимости расхода топлива, КПД и удельного расхода топлива от нагрузки.</p> <p>Практическая работа №5 Оптимальное распределение нагрузки между агрегатами ТЭС Студенты составляют режимную карту ТЭС.</p> <p>Практическая работа №6 Выбор наиболее выгодного сочетания агрегатов для их совместной работы По заданным расходным энергетическим характеристикам студенты строят совмещенные расходные характеристики для различных сочетаний совместной работы</p>	17	0	0
--	--	---	----	---	---

Всего		44	4	0
-------	--	----	---	---

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поликарпова Т. И., Финоченко В.А., Рубан Т. П.	Организация производства на предприятиях энергетики. Расчет расхода топлива на ТЭС: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ студентов спец. 080500.65.04.00 «Экономика и управление на предприятии (в энергетике)»	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.2	Зубова М. В., Финоченко В. А.	Бизнес-планирование в энергетике. Разработка бизнес-плана строительства котельной: учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов по напр. подготовки 140400.62 «Электроэнергетика»]	Красноярск: СФУ, 2016
Л1.3	Поликарпова Т. И., Финоченко В. А.	Организация производства на предприятиях энергетики. Экономическое распределение нагрузок на ТЭС: учебно-методическое пособие [для студентов по напр. подготовки 080100.62 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)», 38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» специальности 13.03.02.00.04 «Электрические станции»]	Красноярск: СФУ, 2017

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поздняков В. Я., Прудников В. М.	Производственный менеджмент: учебник	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014
Л1.2	Любимова Н.Г., Петровский Е.С.	Экономика и управление в энергетике: учебник для магистров.; рекомендовано советом УМО по образованию в области менеджмента	М.: Юрайт, 2014
Л1.3	Бухалков М. И.	Производственный менеджмент: организация производства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
Л1.4	Герасимов Б. Н., Герасимов К. Б.	Производственный менеджмент: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чубайс А. Б.	Экономика и управление в современной электроэнергетике России: пособие для системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала энергетических компаний, а также для вузов, осуществляющих подготовку энергетиков	Москва: КОНЦ ЕЭС, 2009
Л2.2	Басова Т. Ф., Борисов Е. И., Балогова В. В., Кожевников Н. Н., Леонова Э. Г., Лыкова О. А., Петрикова Т. В., Чинакаева Н. С., Файн И. И., Морозюк Ю. В., Кожевников Н. Н.	Экономика и управление энергетическими предприятиями: учебник для студентов вузов	Москва: Академия, 2004
Л2.3	Басова Т. Ф., Леонова Э. Г., Петрикова Т. В., Чинакаева Н. С., Кожевников Н. Н.	Экономика и управление в энергетике: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по группе специальностей 1000 "Энергетика"	Москва: Академия, 2003

Л2.4	Дьяков А.Ф.	Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике: учебное пособие для студентов вузов.; рекомендовано УМО вузов России в области энергетики	М.: МЭИ, 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зубова М.В., Лазарева О.Н.	Оценка эффективности инвестиций в энергопроекты на основе программного продукта "ENERGY-INVEST": Метод. указ. по дипломному проектированию для студ. направления подготовки дипломированных спец. 650800 -"Теплотехника"(спец.1007, 100800)	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004
Л3.2	Поликарпова Т. И., Финоченко В.А., Рубан Т. П.	Организация производства на предприятиях энергетики. Расчет расхода топлива на ТЭС: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ студентов спец. 080500.65.04.00 «Экономика и управление на предприятии (в энергетике)»	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.3	Поликарпова Т. И., Финоченко В. А., Рубан Т. П.	Организация производства на предприятиях энергетики. Расчет выработки энергии на ТЭС: учебно-методическое пособие для лабораторных работ	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.4	Поликарпова Т. И., Финоченко В.А., Рубан Т. П.	Организация производства на предприятиях энергетики. Расчет выработки энергии на ТЭС: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ студентов спец. 080500.65.04.00 «Экономика и управление на предприятии (в энергетике)»	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.5	Астраханцева И. А., Голованова Л. В., Зубова М. В.	Экономика и управление энергетическими предприятиями. Оценка экономической эффективности инвестиций в энергетические объекты: учебно-методическое пособие [для студентов напр. 140100.62 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения]	Красноярск: СФУ, 2014
Л3.6	Астраханцева И. А., Зубова М. В., Голованова Л. В.	Экономика и управление энергетическими предприятиями. Определении сметной стоимости ремонта и реконструкции энергооборудования: учебно-методическое пособие [для студентов напр. 140100.62 «Теплоэнергетика и теплотехника»]	Красноярск: СФУ, 2013

ЛЗ.7	Поликарпова Т. И., Финоченко В. А., Рубан Т. П.	Организация производства на предприятиях энергетики. Расчет расхода топлива на ТЭС: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ	Красноярск: СФУ, 2012
ЛЗ.8	Зубова М. В., Финоченко В. А.	Бизнес-планирование в энергетике. Разработка бизнес-плана строительства котельной: учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов по напр. подготовки 140400.62 «Электроэнергетика»]	Красноярск: СФУ, 2016
ЛЗ.9	Поликарпова Т. И., Финоченко В. А.	Организация производства на предприятиях энергетики. Экономическое распределение нагрузок на ТЭС: учебно-методическое пособие [для студентов по напр. подготовки 080100.62 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)», 38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» специальности 13.03.02.00.04 «Электрические станции»]	Красноярск: СФУ, 2017

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

По дисциплине «Производственный менеджмент» вводится бальная система контроля знаний студентов, которая позволит выставить оценку в контрольную неделю и повлияет на оценку за экзамен. Экзамен можно сдавать как в традиционной форме, так и написав итоговый тест, который содержит и теоретические и практические вопросы.

Контролируемый элемент Мах.балл

Выполнение индивидуальных практических заданий (за каждое)
50

Дополнительные задания по темам (за каждое) 10

Выполнение тестовых заданий 250

Для того, чтобы получить положительную оценку студенту необходимо набрать не менее 60% баллов согласно Положения об организации учебного процесса с использованием зачетных единиц (кредитов) и больно-рейтинговой системы ПВД ОУП ЗЕ - 2014.

Оценка % от максимально возможного количества набранных баллов

«Отлично» 90-100

«Хорошо»	75-89
«Удовлетворительно»	60-75
«Неудовлетворительно»	0-59

ТЕСТ

Тестирование осуществляется по окончании каждой темы. Для успешного прохождения тестирования обучающийся должен изучить лекционный и презентационный материал, представленный в электронном курсе. Продолжительность тестирования разная в зависимости от темы. Проводиться тестирование обучающихся может как на практических занятиях так и в другом месте доступа к электронным курсам СФУ, в последнем случае оговаривается начало и окончания тестирования со слушателями накануне тестирования, о наиболее подходящем и удобном для них времени тестирования.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме не менее пяти. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения КР, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, время выполнения КР.

ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ)

Выполнение заданий (решение задач), предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий.

Критерии оценивания:

Тестирование

«ОТЛИЧНО»

Обучающийся должен ответить правильно на 90-100 % всех вопросов тестов по всем темам

«хорошо»

Обучающийся должен ответить правильно на 75-89% всех вопросов тестов по всем темам

«удовлетворительно»

Обучающийся должен ответить правильно на 60-75% всех вопросов тестов по всем темам

«неудовлетворительно»

Обучающийся ответил правильно на 0-59% всех вопросов тестов по всем темам

Контрольная работа

«отлично»

Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного

учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями

«хорошо»

Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.

Есть недостатки в оформлении контрольной работы

«удовлетворительно»

Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями.

Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.

Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень

«неудовлетворительно»

Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Задачи (задания)

«отлично»

Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания.

Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

«хорошо»

Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания.

Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены

«удовлетворительно»

Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания.

Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания.

Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены

«неудовлетворительно»

Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

Не было попытки решить задачу

Практическая работа

«отлично»

– содержание и оформление работы соответствует требованиям методических указаний и теме лабораторной работы

– работа выполнена самостоятельно;

– в работе широко используются материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);

– в работе проведен количественный анализ, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение обучающегося формализовать результаты исследования;

– широко представлен список использованных источников по теме работы;

– приложения к работе иллюстрируют достижения обучающегося и подкрепляют его выводы;

– по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям

«хорошо»

- содержание и оформление работы соответствует требованиям методических указаний;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы и расчеты верны;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями работы;
- составлен список использованных источников по теме работы

«удовлетворительно»

- содержание и оформление работы соответствует требованиям методических указаний;
- имеет место определенное неверность расчетов;

«неудовлетворительно»

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям методических указаний;
- имеет место полностью неверные расчеты;

Критерии оценки для промежуточной аттестации в форме экзамена:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение:
9.1.2	Microsoft Word; Microsoft Excel; Microsoft Power Point

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Каждый обучающийся обеспечивается доступом к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.
9.2.2	Условия доступа – авторизация по IP-адресам СФУ.
9.2.3	Доступ к электронной базе данных Elsevier / ScienceDirect.
9.2.4	Доступ к научной электронной библиотеке Elibraryelibrary.ru
9.2.5	Информационные ресурсы сети Интернет:
9.2.6	www.gks.ru (официальный сайт Росстата)
9.2.7	http://bik.sfu-kras.ru/ (сайт библиотеки Сибирского федерального университета)

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и/или мультимедийным проектором с настенной доской; компьютеры с доступом в Интернет в библиотеке СФУ; библиотечный фонд университета на бумажных и электронных носителях.