МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования

_____ **П.Е. Троян**

«___» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 27.03.02 "Управление качеством"
Направленность программы "Управление качеством в информационной системе"
Квалификация (степень) бакалавр
Форма обучения очная
Факультет ФИТ (Факультет инновационных технологий)
Кафедра УИ (Управление инновациями)
Курс 3 **Семестр** 6 **Количество недель** 4

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Всего	Единицы
1.	Лекции								часов
2.	Лабораторные работы								часов
3.	Практические занятия								часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)								часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)								часов
6.	Из них в интерактивной форме								часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)						108	108	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)								часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена								часов
10	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)						108	108	часов
	(в зачетных единицах)						3	3	ЗЕТ

Зачет нет **семестр** **Дифф. зачет** 6 **семестр**

Экзамен нет **семестр**

Томск 2017

Согласована на портале № 13434

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 21 от « 20 » 1 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 92 от 09.02.2016 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 22 » декабря 2016 г., протокол № 20.

Разработчик Доцент кафедры УИ _____ И.А. Лариошина
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. Кафедрой Управление инновациями _____ Г.Н. Нариманова
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с факультетом инновационных технологий.

Декан ФИТ _____ Г.Н.Нариманова
(подпись) (Ф.И.О.)

Эксперты:

ТУСУР, ФИТ, каф.УИ	доцент	_____	М,Е. Антипин
(место работы)	(занимаемая должность)		(инициалы, фамилия)
ТУСУР, ФИТ, каф.УИ	доцент	_____	Е.П. Губин
(место работы)	(занимаемая должность)		(инициалы, фамилия)

Согласована на портале № 13434

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавров по направлению 27.03.02 "Управление качеством" обучающиеся за время обучения должны пройти производственную практику (технологическую практику): практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Вид практики: производственная практика: технологическая практика.

Производственная практика (технологическая практика): является частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.02 "Управление качеством".

В целом производственная практика (технологическая практика) направленная на закрепление и углублению теоретической подготовки обучающегося, приобретением им практических навыков и компетенций, необходимых для успешного внедрения полученных знаний.

Место практики в структуре образовательной программы: данная практика входит в раздел Б2. «Производственная практика», Б2.2 «Технологическая практика» является обязательным этапом обучения бакалавра.

Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для прохождения практики должны быть в наличии (при необходимости) специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых трудовых функций.

При определении мест прохождения производственной практики (технологической практики) обучающимся инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения производственной практики (технологической практики) инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минтруда России от 19.11.2013 N 685н "Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности".

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц производственной практики: технологической практики определяются учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению 27.03.02 "Управление качеством". Объем практики по всем формам обучения составляет 3 зачетных единиц (108 часов, 4 недели).

Способы и формы проведения технологической практики: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого практики.

Основной формой прохождения производственной практики: технологической практики является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений организации.

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентируется производственная практика: технологическая практика: организационно-управленческая, проектно-

Согласована на портале № 13434

конструкторская, научно-исследовательская.

2. Цели и задачи учебной практики:

Целью практики является конкретизация у студентов результатов теоретического обучения, формирование у них профессиональных практических знаний, умений, навыков, необходимых для будущей работы на предприятии, овладение студентами навыками профессионального мастерства и основами инженерной деятельности, формирование умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в производственных условиях.

Задачи: ознакомление с предприятием (организацией) как объектом технологической практики; закрепление знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в период обучения по управлению деятельностью предприятия; приобретение опыта управленческой работы организации; изучение структуры и организации производства; изучение инструкций по технике безопасности и охране труда, с перспективами развития и передовыми технологиями, внедряемыми на базовом предприятии; изучение этапов жизненного цикла инноваций (проектирование продукта и разработка технологии изготовления); сбор и обобщение необходимых данных для подготовки студентом выпускной квалификационной работы на заключительном этапе обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Производственная практика: технологическая практика в проводится в шестом семестре в течение 4-х недель и призвана сформировать у бакалавров следующие профессиональные компетенции:

ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-2	способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
ПК-3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
ПК-4	способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
ПК-5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат
ПК-6	способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

В результате прохождения производственной практики: технологической практики студент должен:

Знать:

- основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством
- современные системы управления качеством
- современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг

Согласована на портале № 13434

Уметь:

- применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности
- применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг

Владеть:

- навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов
- навыками применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____3_____ зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)							
В том числе:							
Лекции							
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)							
Семинары (С)							
Коллоквиумы (К)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	108						108
В том числе:							
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы							
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет						зачет
Общая трудоемкость час	108						108
Зачетные Единицы	3						3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. час.	ЛР час.	ПЗ час.	СРС час.	Всего час.	ОК ПК
1.	Изучение вопросов организации и охраны труда				4	4	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**.
2	Получение практических навыков на рабочем месте				28	28	
3	Экскурсия по предприятию				2	2	
4	Выполнение индивидуального задания				70	70	
5	Разработка отчета по практике				4	4	

Согласована на портале № 13434

5.2. Содержание разделов производственной практики (технологической практики)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Изучение вопросов организации и охраны труда	Организация практики и обеспечение безопасных и здоровых условий работы на предприятии или в учреждении в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации. Правила и инструкции безопасной работы в лабораториях, цехах, участках, на кафедрах, с которыми практикант будет знакомиться. Вопросы безопасной жизнедеятельности на отдельных видах оборудования, особенно при отыскании и устранении неисправностей. Приемы оказания первой медицинской помощи.	4	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**
2.	Получение практических навыков на рабочем месте	Функциональная структура предприятия. Должностные инструкции персонала. Особенности в организации и управлении предприятием, в том числе с применением компьютерной техники. Вопросы планирования выпуска, финансирования разработок и исследований, итоговые отчеты. Вопросы стандартизации и метрологии. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования. Контрольно-измерительная аппаратура и рабочий инструмент. Оформление технической документации. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются на предприятии.	28	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**
3	Экскурсия по предприятию	Для ознакомления со структурой предприятия желательны экскурсии в функциональные подразделения (по возможности)	2	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**
4	Выполнение индивидуального задания	Определение цели, темы и содержания индивидуального задания. Составление перечня вопросов, подлежащих разработке. Разработка схемы (структурной, функциональной, принципиальной электрической) изучаемого объекта. Разработка конструкции модуля, блока, устройства. Составление технической документации, сопровождающей объект или его краткое описание. Обоснование принятия решений, по использованию методов проектирования, разработки и контроля. Разработка частных вопросов теории, моделирования и пр., относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п.	70	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**
5	Разработка отчета по практике	Сведения о проделанной в период практики работе, предложения и выводы по результатам практики. Итоги выполнения индивидуального задания.	4	**ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6**

Вот возможная тематика заданий на практику:

1 изучение структуры предприятия, организация и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений;
2 изучение структуры службы управления качеством, ее задачи и функциональные обязанности сотрудников;
3 изучение работы по всему циклу технологии управления качеством;
4 изучение ведения документации по управлению качеством в соответствии с требования

Согласована на портале № 13434

нормативно-правовых документов;
5 исследование статистических форм и методов отчетности по управлению качеством, необходимых для подготовки практической части ВКР;
6 изучение федеральных и отраслевых нормативных, инструктивных и методических материалов по управлению качеством;
7 проведение самостоятельного анализа процессов управления качеством;
8 обработка, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки ВКР по вопросам управления качеством;
9 анализ информационного обеспечения системы управления качеством.

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
Обеспечивающие дисциплины						
Введение в профессию			+		+	+
Основы обеспечения качества			+		+	+
Деловое общение		+	+	+	+	+
Процессы коммуникации в современном обществе		+	+	+	+	
Стандартизация			+		+	
Квалиметрия			+		+	
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины						
Аудит качества		+	+	+	+	+
Подготовка и сертификация СМК и производств			+	+	+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	ПЗ	СРС	
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6			+ +	Защита отчета по практике Проверка ведения дневника практики

Л – лекция, С – семинарские занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения: *Не предусмотрены.*

7. Практические занятия (Семинары) *Не предусмотрены.*

8. Лабораторный практикум: *Не предусмотрен*

9. Самостоятельная работа

Студент регулярно должен заполнять **Дневник практики** в соответствии с методическими указаниями.

Согласована на портале № 13434

Первый раздел дневника заполняется руководителем практики в цехе, отделе, лаборатории. Выполнение графика строго обязательно.

Результаты работы заносятся в разделы 2 и 3.

Дневник еженедельно проверяется руководителем, о чем делается отметка в графе «Подпись руководителя».

Разделы 4, 5, 7 заполняются и подписываются администрацией предприятия и заверяются печатью предприятия.

Если студенту решением квалификационной комиссии присвоен рабочий разряд, то отметка об этом делается в разделе 4.

Последний раздел заполняет руководитель практики от вуза и ставит оценку по результатам защиты отчета.

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ). *Не предусмотрено.*

11. Рейтинговая система контроля *Не предусмотрено.*

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература

1. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014 г. http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/9-4-new.doc

12.1 Дополнительная литература

1. Положение о предприятиях-базах практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014 г. http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/pract_bas.pdf
2. Порядок оплаты суточных и проезда к месту практики студентов http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/poryadok_oplaty_1.doc
3. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Приказ ректора от 03.12.2013 г. №14103 http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/tech_01-2013_new.pdf

12.2 Перечень методических указаний

1 Колесов, И. А. Производственная (технологическая) практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика): Методические указания, программа, документы для руководителей практики и студентов [Электронный ресурс] / Колесов И. А., Якушевич Г. Н. — Томск: ТУСУР, 2016. — 26 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6160

12.3 Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1 Образовательный портал ТУСУРа http://edu.tusur.ru; Библиотека ТУСУРа http://lib.tusur.ru, информационные ресурсы кафедры Управление инновациями

Согласована на портале № 13434

http://ui.tusur.ru/index.php/ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 15, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -10 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional ; Microsoft Office Access 2003. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

- Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.
- При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.
- При обучении студентов с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.
- При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 1.

Таблица 1 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения

Согласована на портале № 13434

С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 13434

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Уровень основной образовательной программы Бакалавриат
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) 27.03.02 "Управление качеством"
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль(и Управление качеством в информационных системах
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности))

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Факультет ФИТ – Факультет инновационных технологий
(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра УИ – Управление инновациями
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс **3** **Семестр** **6**

Учебный план набора 2015 г..

Зачет _____семестр Диф. зачет ____6_ семестр
Экзамен ___ нет_____семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13434

Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	**Знать** современные методы, способы и инструменты анализа состояния как объектов профессиональной деятельности, так и их динамики; **Уметь** применять методы и средства анализа состояния объектов профессиональной деятельности; **Владеть** техниками выбора и применения методов и средств анализа состояния объектов профессиональной деятельности
ПК-2	способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	**Знать** основные этапы жизненного цикла продукции и услуг и их последовательность **Уметь** выделять этапы жизненного цикла продукции и услуги для применения в системах менеджмента качества **Владеть** способностью применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги в практике управления
ПК-3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	**Знать** задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач **Уметь** использовать модели задач профессиональной деятельности **Владеть** способностью применять основные методы, средства, технологии, алгоритмы решения задач в профессиональной деятельности
ПК-4	способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	**Знать** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качеством **Уметь** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качеством **Владеть** техниками выбора и системной реализации проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
ПК-5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	**Знать** основные модели затрат с выделением их производительных и непроизводительных видов **Уметь** применять основные методы идентификации и оценки производительных и непроизводительных затрат **Владеть** навыками проведения оценки

Согласована на портале № 13434

		производительных и непроизводительных затрат для повышения качества продукции и услуг
ПК-6	способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	**Знать** принципы оптимизации; методы принятия решения в условиях неопределенности **Уметь** – моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений; **Владеть** методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений; основными методами управления качеством на всех этапах жизненного цикла изделия или услуги

1. Реализация компетенций

1.1 Компетенция ПК-1

ПК-1: способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать современные методы, способы и инструменты анализа состояния как объектов профессиональной деятельности, так и их динамики;	Уметь применять методы и средства анализа состояния объектов профессиональной деятельности;	Владеть техниками выбора и применения методов и средств анализа состояния объектов профессиональной деятельности
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства оценивания	• Защита отчета по практике • Диф. зачет	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Согласована на портале № 13434

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• анализирует связи между различными физическими понятиями; • понимает и применяет современные методы, способы и инструменты анализа состояния как объектов профессиональной деятельности, так и их динамики;	• Обучающийся полностью, без пробелов; использует в ответе дополнительный материал; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.	• Студент хорошо владеет материалом, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения.
Хорошо (базовый уровень)	• Обучающийся умеет раскрывать сущность и содержание основных методов, способов и инструментов анализа состояния как объектов профессиональной деятельности, так и их динамики;	• самостоятельно подбирает и готовит для анализа необходимую информацию	• критически осмысливает полученные знания;

Согласована на портале № 13434

Удовлетворительно (пороговый уровень)	• дает определения основных понятий; • воспроизводит основные методы, способы и инструменты анализа состояния объектов профессиональной деятельности,	• умеет работать со справочной литературой;	• владеет терминологией предметной области знания;

1.2 Компетенция ПК-2
ПК-2: способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать основные этапы жизненного цикла продукции и услуг и их последовательность	Уметь выделять этапы жизненного цикла продукции и услуги для применения в системах менеджмента качества	Владеть способностью применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги в практике управления
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства оценивания	• Защита отчета по практике • Диф. зачет	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения	Берет ответственность за завершение задач в исследовании,

Согласована на портале № 13434

	изучаемой области	определенных проблем в области исследования	приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• анализирует связи между различными физическими понятиями; • понимает и доказывает последовательность этапов жизненного цикла изделия.	• Обучающийся полностью, без пробелов; использует в ответе дополнительный материал; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.	• Студент хорошо владеет материалом, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения.
Хорошо (базовый уровень)	• Обучающийся умеет раскрывать сущность и содержание основных этапов жизненного цикла изделий, продуктов, услуг и их периодизацию;	• самостоятельно подбирает и готовит для анализа необходимую информацию	• критически осмысливает полученные знания;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• дает определения основных понятий; • воспроизводит основные этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги	• умеет работать со справочной литературой;	• владеет терминологией предметной области знания;

1.3 Компетенция ПК-3

ПК-3: способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 8.

Согласована на портале № 13434

Таблица 8. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;	Уметь использовать модели задач профессиональной деятельности	Владеть способностью применять основные методы, средства, технологии, алгоритмы решения задач в профессиональной деятельности
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства оценивания	• Защита отчета по практике • Диф. зачет	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Согласована на портале № 13434

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Проводит сравнительный анализ эффективности решения задач своей профессиональной деятельности, знает их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	Уверенно применяет Альтернативные решения задач своей профессиональной деятельности, применяет их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	Свободно владеет разными способами решения задач своей профессиональной деятельности, применяет характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач в управления качеством
Хорошо (базовый уровень)	Знает преимущества и недостатки решения задач профессиональной деятельности, знает их (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения задач для управления качеством	Самостоятельно решает задачи своей профессиональной деятельности, использует их (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	Владеет способностью решать задачи своей профессиональной деятельности, использует их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач для управления качеством
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Дает определения основных задач своей профессиональной деятельности, знает их (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения задач для управления качеством	Умеет решать основные задачи профессиональной деятельности, использовать их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	В целом владеет способностью решать основные задачи своей профессионально й деятельности, использовать их характеристики (модели), методы и средства.

1.4 Компетенция ПК-4

ПК-4: способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 11.

Согласована на портале № 13434

Таблица 11. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знать проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качеством	Уметь применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качеством	Владеть техниками выбора и системной реализации проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства оценивания	• Защита отчета по практике • Диф. зачет	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 13.

Таблица 13 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	□ Знает в полном объёме задачи своей	□ Умеет уверенно решать задачи своей	□ Владеет уверенно навыками решения задач своей

Согласована на портале № 13434

	профессиональной деятельности, их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	профессиональной деятельности, использовать их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	профессиональной деятельности, использования их характеристик моделей, методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.
Хорошо (базовый уровень)	Знает хорошо задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	Обладает практическими умениями решения задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	Хорошо владеет навыками решения задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	В целом знает некоторые задачи своей профессиональной деятельности, виды использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	Умеет применять на практике решение задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	Владеет навыками решения основных задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

1.5 Компетенция ПК-5

ПК-5: умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице14.

Таблица 14. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Содержание этапов	Знать основные модели затрат с выделением их производительных и непроизводительных видов	Уметь применять основные методы идентификации и оценки производительных и непроизводительных затрат	Владеть навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат для повышения качества продукции и услуг
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства	• Защита отчета по	• Представление	• Представление

Согласована на портале № 13434

оценивания	практике • Диф. зачет	результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 16.

Таблица 16– Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• анализирует связи между затратами • представляет способы и результаты оценки производительных и непроизводительных затрат • обосновывает предлагаемые способы сокращения непроизводительных затрат	• свободно выявляет непроизводительные затраты • умеет производить оценку производительных и непроизводительных затрат	• способен владеть навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат • свободно владеет разными способами представления физической информации в графической форме
Хорошо (базовый уровень)	• понимает связи между различными физическими понятиями; • аргументирует выбор метода	• самостоятельно выбирает процесс в котором будет выявлять производительные и непроизводительные затраты;	• владеет разными способами представления физической информации • владеет некоторыми методами

Согласована на портале № 13434

	определении производительных и непроизводительных затрат	• умеет корректно выражать и аргументировано обосновывать выполненную оценку производительных и непроизводительных затрат	оценки оценку производительных и непроизводительных затрат
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• распознает затраты; • знает основные способы оценки оценку производительных и непроизводительных затрат	• использует методы , указанные в описании лабораторной работы; • умеет представлять результаты своей работы	• способен корректно представить знания в графической форме

1.6 Компетенция ПК-6

ПК-6: способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 17.

Таблица 17. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Содержание этапов	Знает принципы оптимизации; методы принятия решения в условиях неопределенности	Умеет моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений;	Владеет методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений; основными методами управления качеством на всех этапах жизненного цикла изделия или услуги
Виды занятий	• Самостоятельная работа	• Производственная работа • Отчет по практике	• Самостоятельная работа • Отчет по практике
Используемые средства оценивания	• Защита отчета по практике • Диф. зачет	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование	• Представление результатов руководителю • Защита отчета по практике • Диф. Зачет • Собеседование

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 18.

Согласована на портале № 13434

Таблица 18 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 19.

Таблица 19 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Обучающийся понимает базу знаний соответствующей области и раскрывает базовые принципы развития и закономерности функционирования организации. • Знает принципы оптимизации и методах принятия решения в условиях неопределенности	Студент умеет моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений;	• Студент обладает навыками определения типов ситуаций и их основных параметров, суждениями о принципах их проектирования • Владеет методами статистической обработки информации и основными методами управления качеством на всех этапах жизненного цикла изделия или услуги
Хорошо (базовый уровень)	• Студент обладает знанием современных концепций организации операционной деятельности и готовностью к их применению • Знает принципы оптимизации	Студент умеет провести анализ ситуации и предложить несколько вариантов решения	Студент умеет анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на ситуацию в организации
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Студент обладает знанием методов принятия решения в условиях неопределенности	Студент умеет провести анализ ситуации	Владеет методами статистической обработки информации

Согласована на портале № 13434

2 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы:

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

Вопросы, которым нужно уделить внимание во время производственной работы:

1. Охрана труда и организация работ на рабочем месте.
2. Получение профессиональных навыков на рабочем месте.
3. Организационная структура и функции предприятия.
4. Постановка и выполнение индивидуального задания.
5. Разработка отчета по практике и заполнение дневника практики.
6. Возможности трудоустройства и перспективы профессионального развития на предприятии.

Контрольные вопросы, рекомендуемые в дискуссии на защите отчета по практике:

1. Обеспечение безопасных и здоровых условий работы на предприятии или в учреждении в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации.
2. Правила и инструкции безопасной работы в лабораториях, цехах, участках, с которыми студент-практикант ознакомился.
3. Вопросы безопасной жизнедеятельности на отдельных видах оборудования, особенно при отыскании и устранении неисправностей.
4. Приемы оказания первой медицинской помощи.
5. Функциональная структура предприятия.
6. Должностные инструкции персонала.
7. Особенности в организации и управлении предприятием.
8. Проектирование и планирование выпуска продукции.
9. Финансирование разработок и исследований.
10. Стандартизация и метрология на предприятии.
11. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования.
12. Контрольно-измерительная аппаратура и рабочий инструмент.
13. Оформление технической документации.
14. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются на предприятии.
15. Цель, тема и содержание индивидуального задания.
16. Схемы (структурной, функциональной) изучаемого объекта предприятия.
17. Состав технической документации, сопровождающей объект или его краткое описание.
18. Обоснование принятия решений, по использованию методов проектирования, разработки и контроля.
19. Вопросы теории, моделирования и производства, относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п.
20. Политика предприятия в области качества.

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы:

3 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

Основная литература

2. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014 г. http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/9-4-new.doc

Дополнительная литература

4. Положение о предприятиях-базах практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014 г.

Согласована на портале № 13434

http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/pract_bas.pdf

5. Порядок оплаты суточных и проезда к месту практики студентов http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/poryadok_oplaty_1.doc
6. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Приказ ректора от 03.12.2013 г. №14103 http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/tech_01-2013_new.pdf

Перечень методических указаний

1 Колесов, И. А. Производственная (технологическая) практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика): Методические указания, программа, документы для руководителей практики и студентов [Электронный ресурс] / Колесов И. А., Якушевич Г. Н. — Томск: ТУСУР, 2016. — 26 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6160

Согласована на портале № 13434