МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор департамента образования**

**_____ П.Е.Троян**

«___» _____ 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## Преддипломная практика

**Направление подготовки (или специальность):** 27.03.02 "Управление качеством"
**Направленность (профиль):** " Управление качеством в информационных системах"
**Квалификация (степень):** Бакалавр
**Форма обучения** очная
**Факультет** ФИТ (Факультет инновационных технологий)
**Кафедра** УИ (Управление инновациями)
**Курс** 4 **Семестр** 8 **Количество недель**: 8

**Учебный план набора 2015 года.**

**Распределение рабочего времени:**

| № | Виды учебной работы | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | 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) | | | | | | | | 432 | 432 | часов |
| 8. | Всего (без экзамена) (Сумма 5,7) | | | | | | | | | | часов |
| 9. | Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена | | | | | | | | | | часов |
| 10 | Общая трудоемкость (Сумма 8,9) | | | | | | | | 432 | 324 | часов |
| | (в зачетных единицах) | | | | | | | | 12 | 12 | ЗЕТ |

**Зачет** нет **семестр** **Дифф. зачет** 8 **семестр**

**Экзамен** нет **семестр**

**Томск 2017**

Согласована на портале № 14072

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

Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) по направлению 27.03.02 "Управление качеством" №206 утвержденного 12.03.2015 г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры УИ 20.01.2017, протокол № 21.

Разработчик Доцент кафедры УИ _____ В.К. Жуков
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами специальности.

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

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

**Эксперты:**

ТУСУР, ФИТ, каф.УИ доцент _____ И.А. Лариошина
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

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

Согласована на портале № 14072

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: преддипломную практику.

**Вид практики**: производственная практика: преддипломная практика, которая проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика является частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.02 "Управление качеством" и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Место практики в структуре образовательной программы**: Б2.П.2 Преддипломная практика относится к блоку Б2 Практики, разделу Б2.П2 – Преддипломная практика, прохождение практики предусмотрено в 8-м семестре. Практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на подготовку ВКР бакалавров. Ей предшествует изучение всех дисциплины учебного плана.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц по производственной практике: преддипломная практика определяются учебным планом в соответствии с ГОС ВО по направлению 27.03.02 "Управление качеством". Объем практики по всем формам обучения составляет 12 зачетных единиц (432 часа, 8 недель).

**Способы и формы проведения производственной практики**: преддипломной практики: стационарная, выездная.

**Форма проведения практики**: дискретно.

**Виды профессиональной деятельности**, на которые ориентируется производственная практика: преддипломная практика: научно-исследовательская, проектно-конструкторская.

2. **Цели и задачи дисциплины:**

Основная **цель** организации и проведения производственной практики: преддипломной практики состоит в приобретении студентами знаний, умений, навыков и опыта решения реальных задач управления качеством в будущей профессиональной деятельности, а также в подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра по направлению подготовки «Управление качеством в информационных системах».

Задачей преддипломной практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений, формирование у студентов навыков и опыта ведения самостоятельной работы по управлению качеством в информационных системах, исследованию и анализу статистических и других данных в области качества. Производственная практика: преддипломная практика предусматривает знание подходов к управлению качеством и инструменты управления качеством, проведение разработок и исследований в области управления качеством, стратегии развития и планирования качества в деятельности фирм в условиях стабильности и неопределенности. Разработку, внедрение и сертификацию систем менеджмента качества в информационных системах предприятий для достижения лучших результатов. Во время производственной практики: преддипломной практики студент изучает:

– подходы к управлению качеством и инструменты управления качеством;

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

Согласована на портале № 14072

– методы и объекты управления качеством в информационных системах;
– методы анализа и обработки информации в управлении качеством;
– информационные технологии в управлении качеством, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
– требования к оформлению документации в управлении качеством в информационных системах;
участвует:
– в выполнении заданий, проектов, разработок в управлении качеством в информационных системах на предприятиях, в учреждениях, органах управления;
выполняет*:*
– сбор, анализ, систематизацию и обобщение информации в управлении качеством в информационных системах по теме ВКР;
– теоретическое исследование в рамках поставленных задач, включая модели качества в информационных системах;
– изучение тенденций и прогнозов развития управления качеством в информационных системах;
– разработку системы менеджмента качества (СМК) организации и подготовку её к сертификации.

В процессе и по результатам учебной работы в семестре и на практике оценивается готовность студента к решению теоретических и практических задач в управлении качеством в информационных системах организаций.

В **задачи** преддипломной практики входит:
– составление рабочего плана написания ВКР;
– сбор, обработка и анализ материала для ВКР;
– написание ВКР.
– формирование и развитие у бакалавров профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности в управлении качеством в информационных системах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
1.Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1).
2. Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2).
3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).
4. Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4).
5. Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1).
6. Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

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

8. Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4).

Согласована на портале № 14072

9. Умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5).

10. Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6).

11. Способность руководить малым коллективом (ПК-7).

12. Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8).

13. Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

14. Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10).

15. Способность идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11).

16. Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12).

В результате прохождения производственной практики: преддипломной практики студент должен:

**Знать**:

– как применять знание подходов к управлению качеством, инструменты управления качеством, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, как использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности, как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, как применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги, знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач, как применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат, как использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации, как руководить малым коллективом, как осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества, вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности, как участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, как идти на оправданный риск при принятии решений, как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью

**Уметь**:

- применять знание подходов к управлению качеством, инструменты управления качеством, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности, анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, применять знание этапов жизненного цикла

Согласована на портале № 14072

изделия, продукции или услуги, знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач, применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат, использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации, руководить малым коллективом, осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества, вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности, участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, идти на оправданный риск при принятии решений, консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью

**Владеть**:

– способностью применять знание подходов к управлению качеством, инструменты управления качеством, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности, анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги, знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач, применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат, использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации, руководить малым коллективом, осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества, вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности, участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, идти на оправданный риск при принятии решений, консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____12_____ зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **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)** | | | | | | | | | |
| В том числе: | | | - | - | - | | | | |
| Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа) | | | | | | | | | |
| Расчетно-графические работы | | | | | | | | | |
| Реферат | | | | | | | | | |
| *Другие виды самостоятельной работы* | | | | | | | | | |

Согласована на портале № 14072

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | зачет | | | | | | | | зачет |
| Общая трудоемкость час | 432 | | | | | | | | 432 |
| Зачетные Единицы | 12 | | | | | | | | 12 |

**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. | ОПК, ПК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Планирование разработки ВКР | | | | | 14 | ОПК1, ОПК2, ПК3, ПК5 ПК6,ПК8, ПК10,ПК12 |
| 2 | Систематизация результатов практико-внедренческой и научно-исследовательской работы | | | | | 128 | ОПК1, ОПК2,ОПК4,ПК1, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК, ПК9, ПК10,ПК12 |
| 3 | Публикация и апробация результатов исследований | | | | | 88 | ОПК1, ОПК2,ОПК3,ПК1, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК7,ПК9, ПК10,ПК12 |
| 4 | Разработка текста ВКР | | | | | 162 | ОПК1, ОПК2,ОПК3,ОПК 4,ПК1,ПК2, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК7,ПК8,ПК 9, ПК10,ПК11,ПК12 |
| 5 | Разработка отчета по практике | | | | | 40 | ОПК1, ОПК2,ОПК3,ОПК 4,ПК1,ПК2, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК7,ПК8,ПК 9, ПК10,ПК11,ПК12 |

**5.2. Содержание разделов дисциплины**

| № п/п | Наименование разделов | Содержание разделов | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции (ОК, ПК) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Планирование разработки ВКР | Составление и обсуждение с руководителем плана производственной практики: преддипломной практики | 14 | ОПК1, ОПК2, ПК3, ПК5 ПК6,ПК8, ПК10,ПК12 |
| 2. | Систематизация результатов практико-внедренческой и научно-исследовательской работы | Завершение информационного обзора по теме ВКР в области качества. Окончательное формирование моделей управления качеством, принципиальных схем, документации на выполняемую разработку по управлению качеством. Обработка полученных результатов, наблюдений, экспериментальных и статистических измерений, подготовка графических материалов. Анализ результатов в области качества, | 128 | ОПК1, ОПК2,ОПК ПК1, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК8,ПК9, ПК10,ПК12 |

Согласована на портале № 14072

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | формулирование положений и выводов по качеству в информационных системах. | | |
| 3 | Публикация и апробация результатов исследований | Подготовка тезисов, заявок и участие с докладами во всех профильных конференциях, проходящих в период прохождения практики. Подготовка публикации в профильное периодическое издание. | 88 | ОПК1, ОПК2, ОПК3, ПК1,ПК3,ПК4, ПК5,ПК6,ПК7, ПК9, ПК10,ПК12 |
| 4 | Разработка текста ВКР | Выполняется согласно методических рекомендаций | 162 | ОПК1, ОПК2, ОПК3,ОПК4,ПК1, ПК2,ПК3,ПК4, ПК5,ПК6,ПК7, ПК8,ПК9,ПК10, ПК11,ПК12 |
| 5 | Разработка отчета по практике | Сведения о проделанной работе в период производственной практики: преддипломной практики, предложения и выводы по результатам практики | 40 | ОПК1,ОПК2, ОПК3,ОПК4, ПК1,ПК2, ПК3,ПК4,ПК5 ПК6,ПК7,ПК8 ,ПК9,ПК10, ПК11,ПК12 |

**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** | | | | | | |
| Основы обеспечения качества | | + | + | + | + | + |
| Средства и методы управления качеством | | | + | | + | + |
| Управление качеством программных систем | | | + | | + | + |
| Метрология | | + | + | + | + | |
| Стандартизация | | | + | + | + | + |
| Сертификация | | | + | | + | |
| Основы управления персоналом | | | + | | + | + |
| Теория автоматического управления | | | + | | + | |
| Подготовка и сертификация СМК и производства | | | + | | + | + |
| Аудит | | + | + | | + | |
| Системный анализ и принятие решений | | | | | + | + |
| Программная инженерия | | | + | | + | + |
| Защита интеллектуальной собственности и патентоведение | | | | + | + | |
| Безопасность жизнедеятельности | | | | | + | + |

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

| Перечень | Виды занятий | Формы контроля |
|---|---|---|

Согласована на портале № 14072

| компетенций | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Л | ПЗ | СРС | |
| ОПК1, ОПК2, ОПК3,ОПК4,ПК1, ПК2,ПК3,ПК4, ПК5,ПК6,ПК7, ПК8,ПК9,ПК10, ПК11,ПК12 | | | + | Защита отчета по практике<br>Проверка 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 должен регулярно вести **дневник практики** в соответствии с методическими рекомендациями.

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

Не предусмотрено.

**11. Рейтинговая система контроля**

Не предусмотрено.

**12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

**12.1. Основная литература**

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

**12.2. Дополнительная литература**

-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
-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
-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

Согласована на портале № 14072

### 12.3. Перечень методических указаний

-Преддипломная практика: Методические рекомендации по прохождению преддипломной практики студентов направления подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль – «Системы радиосвязи и радиодоступа» / Богомолов С.И. – 2016. 31 с. Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5905

### 12.4.Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются 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.

### 12.5. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение.

- http://edu.tusur.ru/training/publications/2931

## 13. 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

Согласована на портале № 14072

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.

**Таблица 6 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

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

Согласована на портале № 14072

– в печатной форме.

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

Согласована на портале № 14072

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

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

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор департамента образования**
**_____П. Е. Троян**

«___» _____2017 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## Преддипломная практика

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

**Направление(я) подготовки (специальность)** 270302 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** **4** **Семестр** **8**

Учебный план набора 2014 года и последующих лет.

Зачет _____семестр Диф. зачет ____8_____ семестр

Экзамен ___ нет_____семестр

**Томск 2017**

Согласована на портале № 14072

## 1. 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 |
|---|---|---|
| **ОПК-1** | **Способность применять знание подходов к управлению качеством.** | ***знать:*** как применять подходы к управлению качеством<br>***уметь:*** применять подходы к управлению качеством<br>***владеть:*** способностью применять подходы к управлению качеством |
| **ОПК-2** | **Способность применять инструменты управления качеством.** | ***знать:*** инструменты управления качеством<br>***уметь:*** применять инструменты управления качеством<br>***владеть:*** способностью применять инструменты управления качеством |
| **ОПК-3** | **Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности** | ***знать:*** как решать стандартные задачи профессиональной деятельности основе информационной и библиографической культуры с применени информационно-коммуникационных технологий и с учетом основн требований информационной безопасности<br>***уметь:*** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на осно информационной и библиографической культуры с применени информационно-коммуникационных технологий и с учетом основн требований информационной безопасности<br>***владеть:*** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информацион коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| **ОПК-4** | **Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности** | ***знать:*** как использовать основные прикладные программные средства информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности<br>***уметь:*** применять основные прикладные программные средства информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности<br>***владеть:*** способностью применять основные прикладные программн средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности |
| **ПК-1** | **Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа** | ***знать:*** как анализировать состояние и динамику объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа<br>***уметь:*** анализировать состояние и динамику объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа<br>***владеть:*** способностью анализировать состояние и динамику объект деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. |

Согласована на портале № 14072

| | | |
|---|---|---|
| **ПК-2** | **Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги** | ***знать:*** этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги<br>***уметь:*** применять знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услу<br>***владеть:*** способностью применять знания этапов жизненного цикла издел продукции или услуги |
| **ПК-3** | **Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач** | ***знать:*** задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модел характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач<br>***уметь:*** решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристи (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих зад<br>***владеть:*** способностью применять знания задач своей профессиональ деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средс технологий, алгоритмов решения этих задач |
| **ПК-4** | **Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества** | ***знать:*** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процес обеспечения качества<br>***уметь:*** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза оптимизации процессов обеспечения качества<br>***владеть:*** способностью применять проблемно-ориентированные методы анал синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **ПК-5** | **Умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат** | ***знать:*** оценку производительных и непроизводительных затрат ***уметь:*** выявлят проводить оценку производительных и непроизводительных затрат ***владет*** способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительн затрат |
| **ПК-6** | **Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации** | ***знать:*** о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принци оптимизации<br>***уметь:*** использовать знания о принципах принятия решений в услов неопределенности, о принципах оптимизации<br>***владеть:*** способностью использовать знания о принципах принятия решени условиях неопределенности, о принципах оптимизации. |
| **ПК-7** | **Способность руководить малым коллективом.** | ***знать:*** как руководить малым коллективом<br>***уметь:*** руководить малым коллективом<br>***владеть:*** способностью руководить малым коллективом |
| **ПК-8** | **Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества** | ***знать:*** как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучше качества<br>***уметь:*** осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в обла улучшения качества<br>***владеть:*** способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оце прогресса в области улучшения качества |
| **ПК-9** | **Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности** | ***знать:*** как вести необходимую документацию по созданию системы обеспече качества и контролю ее эффективности ***уметь:*** вести необходимую документацию созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности ***владет*** способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспече качества и контролю ее эффективности |
| **ПК-10** | **Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества** | ***знать:*** корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучше качества<br>***уметь:*** проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные улучшение качества<br>***владеть:*** способностью проводить корректирующие и превентивные мероприят направленные на улучшение качества |
| **ПК-11** | **Способность идти на оправданный риск при принятии решений** | **знать:** ***когда*** идти на оправданный риск при принятии решений в управлении качество<br>**уметь:** применять оправданный риск при принятии решений<br>***владеть:*** способностью применять оправданный риск при принятии решений управлении качеством |
| **ПК-12** | **Умение консультировать и** | ***знать: как*** консультировать и прививать работникам навыки по аспектам св профессиональной деятельности – управлении качеством. |

Согласована на портале № 14072

| | | |
|---|---|---|
| | **прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.** | ***уметь:*** применять консультирование и прививать работникам навыки по аспектам св профессиональной деятельностью.<br>***владеть:*** способностью применять консультирование и прививать работникам навыки аспектам своей профессиональной деятельности. |

**2. Реализация компетенций.**

**Компетенция ОПК-1. Способность применять знание подходов к управлению качеством.**

**Таблица 2. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как применять подходы к управлению качеством | применять подходы к управлению качеством | способностью применять подходы к управлению качеством |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | • Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | • Защита отчета по практике | • Представление результатов для нормоконтроля | • Представление результатов руководителю |

**Таблица 3. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Отлично знает как применять подходы к управлению качеством | Обладает широким диапазоном практических умений в применении подходов к управлению качеством | Анализирует способы применения подходов к управлению качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Знает способы как применять подходы к управлению качеством | Обладает умениями в применении подходов к управлению качеством | Берет ответственность за применение подходов к управлению качеством |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Обладает базовыми общими знаниями применения подходов к управлению качеством | Обладает основными умениями применения подходов к управлению качеством | Обладает способностью применения подходов к управлению качеством |

**Таблица 4. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Проводит анализ применения подходов управления качеством. | Свободно и уверенно применяет подходы управления качеством. | Уверенно владеет разными способами применения подходов управления качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Понимает преимущества и недостатки применения подходов управления | Самостоятельно определяет способы применения подходов | Критически осмысливает способы применения подходов управления качеством |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | качеством | управления качеством | |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Дает определения стандартных задач применения подходов управления качеством | Умеет в целом решать стандартные задачи применения инструментов управления качеством | В целом владеет способностью применения подходов управления качеством |

**Компетенция ОПК-2. Способность применять инструменты управления качеством.**
**Таблица 5. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | Инструменты управления качеством | Применять инструменты управления качеством | Способностью примен инструменты управления качеством. |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | • Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | • Защита отчета по практике | • Представление результатов для нормоконтроля | • Представление результатов руководителю |

**Таблица 6. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Отлично знает инструменты управления качеством | Обладает широким диапазоном практических умений в применении инструментов управления качеством | Анализирует способы применения инструментов управления качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Знает способы и подходы как применять инструменты управления качеством | Обладает умениями в применении инструментов управления качеством | Берет ответственность за применение инструментов управления качеством |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Обладает базовыми общими знаниями применения инструментов управления качеством | Обладает основными умениями применения инструментов управления качеством | Обладает способностью применения инструментов управления качеством |

**Таблица 7. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Проводит анализ применения инструментов управления качеством. | Свободно и уверенно применяет инструменты управления качеством. | Уверенно владеет разными способами применения инструментов управления качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Понимает преимущества и | Самостоятельно | Критически осмысливает подход |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | недостатки применения инструментов управления качеством | определяет способы применения инструментов управления качеством | применения инструментов управления качеством |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Дает определения задач применения инструментов управления качеством | Умеет в целом решать стандартные задачи применения инструментов управления качеством | В целом владеет способностью применения инструментов управления качеством |

**Компетенция ОПК-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.**

**Таблица 8. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | способностью применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 9. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | обладает широким диапазоном практических умений в применении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований | анализирует способы применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | информационной безопасности | |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает способы и подходы как применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | обладает умениями в применении стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | берет ответственность за применение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | обладает основными умениями применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Обладает способностью применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

**Таблица 10. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит анализ стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | свободно и уверенно применяет стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | уверенно владеет разными способами применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением | самостоятельно определяет способы применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением | критически осмысливает подход применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | информационной безопасности |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | умеет в целом решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | в целом владеет способностью применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

**Компетенция ОПК-4. Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности.**

**Таблица 11. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | способностью использовать основн прикладные программные средства информационные технолог применяемые в сф профессиональной деятельности. |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 12. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как использовать основные прикладные программные средства и информационные | обладает широким диапазоном практических умений в применении основных прикладных программных средств и | анализирует способы применения основных прикладных программных средст и информационных технологий, применяемых в сфере |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности. | профессиональной деятельности. |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает способы и подходы как применять основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | обладает умениями в применении основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | берет ответственность за применение основных прикладны программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает общими знаниями применения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | обладает базовыми умениями применения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | обладает способностью применения основных прикладны программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности |

**Таблица 13. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит анализ применения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | свободно и уверенно применяет основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | уверенно владеет разными способами применения основных прикладных программных средст и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | самостоятельно определяет способы применения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | критически осмысливает подход применения основных прикладны программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной | умеет в целом решать стандартные задачи применения основных прикладных программных средств и | в целом владеет способностью применения основных прикладны программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | деятельности | информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности | профессиональной деятельности |

**Компетенция ПК-1. Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.**

**Таблица 14. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 15. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | обладает широким диапазоном практических умений как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | уверенно анализирует состояние динамику объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает способы и подходы как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | обладает умениями анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | берет ответственность анализировать состояние и динамику объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | обладает основными умениями анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | обладает общей способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа |

Согласована на портале № 14072

**Таблица 16. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит глубокий анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | свободно и уверенно применяет анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | уверенно владеет разными способами применения анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | самостоятельно определяет способы применения анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | критически осмысливает подход применения анализа состояния и динамики объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа. |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач применения анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | умеет в целом решать стандартные задачи применения анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. | в целом владеет способностью применения анализа состояния и динамики объектов деятельности использованием необходимых методов и средств анализа. |

**Компетенция ПК-2. Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги**

**Таблица 17. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги, продукции или услуги | применять знания этапов жизненного цикла изделия | способностью применять знания эта жизненного цикла изделия, продукции услуги |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

Согласована на портале № 14072

**Таблица 18. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги, продукции или услуги | обладает широким диапазоном практических умений в применении этапов жизненного цикла изделия | анализирует способы применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги | обладает умениями в применении этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | берет ответственность за применение этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | обладает основными умениями применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | обладает способностью применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |

**Таблица 19. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит анализ применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | свободно и уверенно применяет этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги | уверенно владеет разными способами применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | самостоятельно определяет способы применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | критически осмысливает подходы применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | умеет в целом применять этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги | в целом владеет способностью применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |

**Компетенция ПК-3. Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач**

Согласована на портале № 14072

**Таблица 20. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | умеет решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | владеет навыками решения задачсв профессиональной деятельности, характеристики (модели), характерист методов, средств, технологий, алгорит решения этих задач |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 21. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | обладает широким диапазоном практических умений в решении задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | контролирует работу, решает самостоятельно задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), использует характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | обладает диапазоном практических умений решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | берет ответственность за решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями для решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | обладает основными умениями, требуемыми для решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | работает при прямом наблюдении |

**Таблица 22. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий** | проводит анализ решения | свободно и уверенно решает | уверенно владеет разными способами |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **уровень)** | задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели) характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих зад |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | самостоятельно определяет решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | критически осмысливает решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Дает определения основных этапов решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач управлении качеством | Умеет в целом выявлять этапы решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | В целом владеет способностью решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели) характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих зад |

**Компетенция ПК-4. Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.**

**Таблица 20. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | способностью применять проблем ориентированные методы анализа, синтез оптимизации процессов обеспече качества |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 21. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и | обладает широким диапазоном практических умений применения проблемно- | контролирует работу, решает самостоятельно задачи применения проблемно-ориентированных методов |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | оптимизации процессов обеспечения качества | ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | обладает диапазоном практических умений применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | Берет ответственность за применение проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | обладает основными умениями применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | работает при прямом наблюдении |

**Таблица 22. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит анализ применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | свободно и уверенно решает задачи применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | уверенно владеет разными способами применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | самостоятельно определяет решение задач применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | критически осмысливает решение зад применения проблемно-ориентированны методов анализа, синтеза и оптимизац процессов обеспечения качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения основных проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | умеет применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | в целом владеет способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |

**Компетенция ПК-5. Умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат**

**Таблица 23. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | способностью выявлять и провод оценку производительных непроизводительных затрат |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 24. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | обладает широким диапазоном практических умений как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | анализирует способы как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | обладает умениями выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | берет ответственность за выявление и проведение оценки производительных и непроизводительных затрат |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | обладает основными умениями выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | обладает способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |

**Таблица 25. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | свободно и уверенно проводит выявление и проведение оценки производительных и непроизводительных затрат | уверенно владеет разными способами как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат | самостоятельно определяет способы выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат | критически осмысливает подходы применения выявления проведения оценки производительных и непроизводительных затрат |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат | умеет выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | в целом владеет способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |

Согласована на портале № 14072

**Компетенция ПК-6. Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации**

**Таблица 26. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | способностью использовать знания принципах принятия решений в услов неопределенности, о принци оптимизации. |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 27. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает принципы принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | обладает широким диапа-зоном практических умений применять принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации | анализирует способы как применять принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает принципы принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | обладает умениями применять принципы принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | берет ответственность за применение принципов принятия решений в условиях неопределенности, принципов оптимизации |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями принципов принятия решений в условиях неопределенности, принципов оптимизации | обладает основными умениями применять принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации | обладает способностью применять отдельные принципы принятия решений в условиях неопределенности, основные принципы оптимизации |

**Таблица 28. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | как применять принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации | свободно и уверенно осуществляет принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации | уверенно владеет всеми принципами принятия решений в условиях неопределенности, принципами оптимизации |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки применения принципов принятия решений в условиях неопределенности, принципов оптимизации | самостоятельно определяет принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации | критически осмысливает принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат | умеет выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | в целом владеет способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |

**Компетенция ПК-7. Способность руководить малым коллективом**

**Таблица 29. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как руководить малым коллективом | руководить малым коллективом | способностью руководить малым коллективом |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 30. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как руководить малым коллективом | обладает широким диапазоном практических умений как руководить малым коллективом непроизводительных затрат | анализирует способы как руководить малым коллективом |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает как руководить малым коллективом | обладает умениями как руководить малым коллективом | берет ответственность за руководство малым коллективом |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как руководить малым коллективом | обладает основными умениями как руководить малым | обладает способностью руководить малым коллективом |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | коллективом | |

**Таблица 31. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Способен анализировать как руководить малым коллективом | свободно и уверенно руководит малым коллективом | уверенно владеет разными способами как руководить малым коллективом |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки способов руководства малым коллективом | самостоятельно определяет способы руководства малым коллективом | критически осмысливает методы и стили руководства малым коллективом |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач руководства малым коллективом | умеет в основном руководить малым коллективом | в целом владеет способность руководить малым коллективом |

**Компетенция ПК-8. Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества.**

**Таблица 32. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества | способностью осуществлять мониторинг владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 33. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | обладает широким диапа-зоном практических умений как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | анализирует способы осуществления мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | обладает умениями осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | берет ответственность за осуществление мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | обладает основными умениями осуществления мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества | обладает некоторой способностью осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества |

**Таблица 34. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | способен анализировать как осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | свободно и уверенно осуществляет мониторинг и применяет методы оценки прогресса в области улучшения качества | уверенно владеет разными способами мониторинга и применяет методы оценки прогресса в области улучшения качества |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества | самостоятельно определяет способы мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества | критически осмысливает способы мониторинга и методо оценки прогресса в области улучшения качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач мониторинга и методов оценки прогресса в области улучшения качества | умеет в основном осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества | в целом владеет способностью руководить малым коллективом осуществлять мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества |

**Компетенция ПК-9. Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности**

**Таблица 35. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 36. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | обладает широким диапазоном практических умений вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | анализирует способы ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | обладает умениями как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | берет ответственность за ведение необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | обладает основными умениями ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | обладает способностью ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |

**Таблица 37. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | способен анализировать как вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | свободно и уверенно ведёт необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | уверенно владеет разными способами ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | самостоятельно определяет способы ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | критически осмысливает методы ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | умеет в основном вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | в целом владеет способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности |

**Компетенция ПК-10. Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества**

**Таблица 38. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | способностью проводить корректирующ и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 39. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | обладает широким диапа-зоном практических умений проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | анализирует способы как проводить корректирующие превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает как проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | обладает умениями проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | берет ответственность за проведение корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями как проводить корректирующие и превентивные мероприятия, | обладает основными умениями проводить корректирующие и превентивные мероприятия, | обладает способностью в целом проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| | направленные на улучшение качества | направленные на улучшение качества | |

**Таблица 40. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | способен анализировать как проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | свободно и уверенно проводит корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | уверенно владеет разными способами проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества и недостатки проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | самостоятельно определяет способы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | критически осмысливает и осуществляет методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определения задач проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | умеет в основном проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества | в целом владеет способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества |

**Компетенция ПК-11. Способность идти на оправданный риск при принятии решений**

**Таблица 41. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | когда идти на оправданный риск при принятии решений в управлении качеством | применять оправданный риск при принятии решений | способностью применять оправданны риск при принятии решений в управлении качеством |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

Согласована на портале № 14072

**Таблица 42. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает когда и как применять оправданный риск при принятии решений в управлении качеством | обладает широким диапазоном применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | контролирует работу, решает самостоятельно задачи применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает хорошо когда и как применять оправданный риск при принятии решений в управлении качеством | обладает диапазоном практических умений по применению оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | берет ответственность за применение оправданного риска при принятии решений в управлении качеством |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | обладает основными умениями для применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | Работает при прямом наблюдении |

**Таблица 43. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит самостоятельно анализ применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | стабильно применяет оправданный риск при принятии решений в управлении качеством | уверенно владеет разными способами применения оправданного риска при принятии решений в управлении качеством |
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | самостоятельно определяет выбор оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | критически осмысливает и использует оправданный риск при принятии решений в управлении качеством |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определение оправданного риска при принятии решений в управлении качеством | периодически использует оправданный риск при принятии решений в управлении качеством | в целом владеет способностью применять оправданный риск при принятии решений в управлении качеством |

**Компетенция ПК-12. Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.**

**Таблица 44. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания**

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Содержание этапов** | как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности – управлении качеством. | применять консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью. | способностью применять консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности. |
| **Виды занятий** | | Преддипломная практика | Самостоятельная работа |
| **Используемые средства оценивания** | Защита отчета по практике | Представление результатов для нормоконтроля | Представление результатов руководителю |

**Таблица 45. Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | отлично знает как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности – управлении качеством. | обладает широким диапазоном консультирования и привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | контролирует работу, решает самостоятельно задачи применения консультирования и привития работникам навыков по аспектам свое профессиональной деятельности – управлению качеством. |
| **Хорошо (базовый уровень)** | знает хорошо как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности – управлении качеством. | обладает диапазоном практических умений по консультированию и привитию работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | берет ответственность за применение консультирования и привития работникам навыков по аспектам свое профессиональной деятельности – управлению качеством. |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | обладает базовыми общими знаниями применения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | обладает основными умениями для применения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | Работает при прямом наблюдении |

**Таблица 46. Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах**

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | проводит самостоятельно анализ применения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | регулярно применяет консультирование и привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | уверенно владеет разными способами применения консультирования и привития работникам навыков по аспектам свое профессиональной деятельности – управлению качеством. |

Согласована на портале № 14072

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Хорошо (базовый уровень)** | понимает преимущества консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | самостоятельно определяет выбор способов консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | критически осмысливает и использует консультирование и привитие работникам навыков по аспектам свое профессиональной деятельности – управлению качеством. |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | дает определение консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | периодически использует консультирование и привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельности – управлению качеством. | в целом владеет способностью применять консультирование и привитие работникам навыков по аспектам свое профессиональной деятельности – управлению качеством. |

1. **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 преддипломной практики**:

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.

Согласована на портале № 14072

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.

**2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

**2.1. Основная литература**

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

**2.2. Дополнительная литература**

-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
-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
-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

**2.3. Перечень методических указаний**

-Преддипломная практика: Методические рекомендации по прохождению преддипломной практики студентов направления подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль – «Системы радиосвязи и радиодоступа» / Богомолов С.И. – 2016. 31 с. Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5905 ..

Согласована на портале № 14072

**2.4.Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются 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.

**2.5. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение**

– http://edu.tusur.ru/training/publications/2931.

**3.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

**Таблица 47. – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

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

**3.3 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.

Согласована на портале № 14072

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 № 14072