**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
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.02 Управление качеством**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление качеством в информационных системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Количество недель: **8**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

| Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| 1. Контактная работа | 82 | 82 | часов |
| 2. Иные формы работ | 350 | 350 | часов |
| 3. Общая трудоемкость | 432 | 432 | часов |
| | 12.0 | 12.0 | З.Е. |

Дифференцированный зачет: 8 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 29889

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от «25» 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа практики составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 Управление качеством, утвержденного 09.02.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент кафедра УИ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий обеспечивающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Рабочая программа практики согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий выпускающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Эксперты:

доцент кафедры УИ _____ П. Н. Дробот

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ Е. П. Губин

Согласована на портале № 29889

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Преддипломная практика (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

**Вид практики:** Производственная практика.

**Тип практики:** Преддипломная практика (практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной).

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Место практики в структуре образовательной программы:** данная практика входит в блок 2. Практика проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Практике предшествуют дисциплины: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 Управление качеством. Общая трудоемкость данной практики составляет 12.0 З.Е., количество недель: 8 . (432 часов).

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

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

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в производственном процессе конкретной организации.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** состоит в приобретении студентами опыта решения реальных задач и исследования актуальных научных проблем в области будущей профессиональной деятельности, а также в подготовке выпускной квалификационной работы

**Задачи практики:**

- уточнение темы ВКР;
- составление рабочего плана написания ВКР;
- сбор, обработка и анализ материала для ВКР;
- написание ВКР;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);
- пособностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11);
- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их харак-

Согласована на портале № 29889

теристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

– способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);

– умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);

– способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);

– способностью руководить малым коллективом (ПК-7);

– способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);

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

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

– **знать** ⥤ структуру предприятия, организации, на которых проходит практика; ⥤ основные положения законодательства об охране труда, правила внутреннего распорядка и другие трудовые нормы; ⥤ правила оформления выпускной квалификационной работы ;

– **уметь** ⥤ быстро вникать в суть работы подразделения; ⥤ планировать и организовывать исследования; ⥤ решать конкретные задачи профессиональной деятельности. ;

– **владеть** ⥤ методиками сбора, обработки, анализа и интерпретации научной информации; ⥤ навыками написания научных статей. .

## 4. БАЗЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки под руководством руководителей практики.

**Список баз практики** :

- АО "НПО "НИКОР";
- ООО "Сигма";
- ФБУ "Томский ЦСМ";
- АО "ЭлеСи";;
- ООО "Инженер";
- АНО "ММКС";
- АО "ОЭЗ ТВТ".

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика осуществляется в три этапа:

1. *Подготовительный этап* (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. *Основной этап* (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. *Завершающий этап* (оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов, публичная защита отчета по практике на основе презентации обучающимися перед комиссией с приглашением работодателей и руководителей от университета, оценивающих результативность практики).

Согласована на портале № 29889

Разделы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля

| Этапы практики | Контактная работа, ч | Иные формы работ, ч | Общая трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 семестр | | | | | |
| Подготовительный этап | 12 | 100 | 112 | ПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Собеседование с руководителем |
| Основной этап | 40 | 120 | 160 | ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов |
| Завершающий этап | 30 | 130 | 160 | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета |
| Итого за семестр | 82 | 350 | 432 | | |
| Итого | 82 | 350 | 432 | | |

## 5.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

| Содержание разделов практики (виды работ) | Контактная работа, ч | Иные формы работ, ч | Общая трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| **8 семестр** | | | | | |
| ***1. Подготовительный этап*** | | | | | |
| *1.1. Вводный этап*<br>- Изучение вопросов | 12 | 100 | 112 | ПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-2, | Сдача инструктажа по технике без- |

Согласована на портале № 29889

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| внутреннего трудового распорядка организации, техники пожарной безопасности и охраны труда. Обсуждение с научным руководителем результатов выпускной квалификационной работы. При необходимости корректировка темы ВКР с изменением всех организационно-распорядительных документов | | | | ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | опасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Собеседование с руководителем |
| Итого | 12 | 100 | 112 | | |
| ***2. Основной этап*** | | | | | |
| *2.1. Систематизация результатов выпускной квалификационной работы*<br>- Завершение информационного обзора по теме исследований. Окончательное формирование программной документации на выполняемую в рамках исследований работку. Обработка полученных результатов измерений, наблюдений, экспериментальных и статистических исследований, подготовка графических материалов. Анализ результатов работы.<br>- Публикация и апробация результатов исследований (подготовка тезисов, заявок и участие с докладами в профильных конференциях, проходящих в период прохождения практики. Подготовка публикации в профильное периодическое издание) | 40 | 120 | 160 | ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов |
| Итого | 40 | 120 | 160 | | |
| ***3. Завершающий этап*** | | | | | |
| *3.1. Разработка отчета по преддипломной практике* | 30 | 130 | 160 | ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-5, | Проверка дневника по практике, Публичная защита ито- |

Согласована на портале № 29889

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| - Разработка и написание отдельных глав выпускной квалификационной работы согласно методическим рекомендациям. Подготовка сведений о проделанной работе в период практики , предложения и выводы по результатам практики. | | | | ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 | гового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета |
| Итого | 30 | 130 | 160 | | |
| **Итого за семестр** | 82 | 350 | 432 | | |
| **Итого** | 82 | 350 | 432 | | |

## 5.2. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при прохождении практики

| Компетенции | Виды занятий | | Формы контроля |
|---|---|---|---|
| | Контактная работа | Иные формы работ | |
| ПК-1 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов |
| ПК-2 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов |
| ПК-3 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК-4 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации |
| ПК-5 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-6 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-7 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-8 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-9 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-10 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК-11 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |
| ПК-12 | + | + | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

ФОС по практике используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень закрепленных за практикой компетенций приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень закрепленных за практикой компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |
|---|---|---|
| ПК-1 | способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | **Должен знать:** ⇌ структуру предприятия, организации, на которых проходит практика; ⇌ основные положения законодательства об охране труда, правила внутреннего распорядка и другие трудовые нормы; ⇌ правила оформления выпускной квалификационной работы ; **Должен уметь:** ⇌ быстро вникать в суть работы подразделения; ⇌ планировать и организовывать исследования; ⇌ решать конкретные задачи профессиональной деятельности. ; **Должен владеть:** ⇌ методиками сбора, обработки, анализа и интерпретации научной информации; ⇌ навыками написания научных статей. ; |
| ПК-2 | способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | |
| ПК-3 | способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | |
| ПК-4 | способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | |
| ПК-5 | умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | |
| ПК-6 | способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | |
| ПК-7 | способностью руководить малым коллективом | |

Согласована на портале № 29889

| | | |
|---|---|---|
| ПК-8 | способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества | |
| ПК-9 | способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | |
| ПК-10 | способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | |
| ПК-11 | пособностью идти на оправданный риск при принятии решений | |
| ПК-12 | умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью | |

## 6.1. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень компетенций, закрепленных за практикой, приведен в таблице 6.1. Основным этапом формирования вышеуказанных компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне знаний, навыков и умений.

### 6.1.1 Компетенция ПК-1

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

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | определение основных объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | пользоваться необходимыми методами и средствами анализа а области Управления качеством | необходимыми методами и средствами анализа управления качества |
| **Основной этап** | 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** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тия. | | |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.2 Компетенция ПК-2**

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

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | основы для сдачи инструктажа по технике безопасности,охраны труда и пожарной безопасности, а так же внутреннего трудового распорядка организации | использовать правила внутреннего трудового распорядка организации, инструктаж по охране труда, технике безопасности на практике | методикой сдачи инструктажа по технике безопасности,охране труда и пожарной безопасности, а также правил по внутреннему трудовому распорядку организации |
| **Основной этап** | как применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

Согласована на портале № 29889

### 6.1.3 Компетенция ПК-3

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

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач |
| **Завершающий этап** | как применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | решать поставленные задачи исследования, применять знания задач своей профессиональной деятельности при написании отчетов и статей | способностью представлять результаты исследований, решая задачи своей профессиональной деятельности |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

### 6.1.4 Компетенция ПК-4

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

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.5.

Согласована на портале № 29889

Таблица 6.5 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | задачи, необходимые решать согласно календарного плана,правила внутреннего трудового распорядка организации. | формировать план реализации поставленных задач | способностью формировать план реализации поставленных задач, проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **Основной этап** | как применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества | способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества |
| **Завершающий этап** | как осуществлять решения задач поставленного исследования, применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, реализовывать поставленные задачи, представлять результаты исследований | решать поставленные задачи исследования,применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, представлять результаты исследований в виде отчетов, статей, презентаций | способностью представлять результаты исследований с применением проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества, формировать отчеты, презентации доклада |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.5 Компетенция ПК-5**

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

Согласована на портале № 29889

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |
| **Завершающий этап** | как осуществлять решения задач поставленного исследования, реализовывать поставленные задачи, проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | решать поставленные задачи исследования,выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат | способностью представлять результаты исследований, выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

### 6.1.6 Компетенция ПК-6

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

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | как использовать знания 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 о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Завершающий этап** | принципы оптимизации и возможности их использования при принятия решений в условиях неопределенности | использовать принципы оптимизации для принятия решений в условиях неопределенности | способностью представлять результаты исследований, формировать отчеты, презентации доклада в условиях неопределенности с учетом принципов оптимизации |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.7 Компетенция ПК-7**

ПК-7: способностью руководить малым коллективом.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | основные подходы и методы руководства малым коллективом | использовать основные подходы и методы руководства малым коллективом | методикой руководства малым коллективом |
| **Основной этап** | как руководить малым коллективом | руководить малым коллективом | способностью руководить малым коллективом |
| **Завершающий этап** | как формировать отчеты, собирать информацию, полученную внутри коллектива | систематизировать и обобщать информацию по работе внутри коллектива | способностью систематизировать и обобщать информацию по работе внутри коллектива |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практи- | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ку, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.8 Компетенция ПК-8**

ПК-8: способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | основы для сдачи инструктажа по технике безопасности,охраны труда и пожарной безопасности, а так же внутреннего трудового распорядка организации | использовать правила внутреннего трудового распорядка организации, инструктаж по охране труда, технике безопасности на практике | методикой сдачи инструктажа по технике безопасности,охране труда и пожарной безопасности, а также правил по внутреннему трудовому распорядку организации |
| **Основной этап** | как осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества | осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества | способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества |
| **Завершающий этап** | как представлять полученные результаты исследований, оформлять тезисы и статьи | заполнять дневник по практике, уметь защищать отчет по практике, делать презентацию доклада | навыками публичной защиты итогового отчета по практике, методами оценки прогресса в области улучшения качества, представлении презентации доклада |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| | непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | контролем руководителя практики от предприятия. | контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.9 Компетенция ПК-9**

ПК-9: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | задачи, необходимые решать согласно календарного плана, правила внутреннего трудового распорядка организации | разрабатывать документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности | способностью разрабатывать и использовать необходимую документацию по тематике исследования |
| **Основной этап** | 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 |
| **Завершающий этап** | как использовать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, реализовывать поставленные задачи, знать как представлять результаты исследований | решать поставленные задачи исследования,представлять результаты исследований в виде отчетов, статей, презентаций | способностью представлять результаты исследований, формировать отчеты, презентации доклада |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.10 Компетенция ПК-10**

ПК-10: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | задачи своей профессиональной деятельности, основные мероприятия, направленные на улучшение качества | планировать необходимый эксперимент, участвовать в мероприятиях, направленных на улучшение качества | способностью планировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее |
| **Основной этап** | как участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества | способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества |
| **Завершающий этап** | как осуществлять решения задач своей профессиональной деятельности, реализовывать поставленные задачи, представлять результаты исследований | разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию, участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, оформлять результаты в виде статей. | способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию, участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, представлять результаты исследований в виде статей. |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприя- | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |

Согласована на портале № 29889

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тия. | | |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.11 Компетенция ПК-11**

ПК-11: пособностью идти на оправданный риск при принятии решений.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | как идти на оправданный риск при принятии решений | идти на оправданный риск при принятии решений | способностью идти на оправданный риск при принятии решений |
| **Завершающий этап** | как готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов | готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов | способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

**6.1.12 Компетенция ПК-12**

ПК-12: умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.

Согласована на портале № 29889

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | задачи, необходимые решать согласно календарного плана, правила внутреннего трудового распорядка организации,как формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства | формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства,формировать план реализации поставленных задач | способностью формировать план реализации поставленных задач, формулировать техническое задание |
| **Основной этап** | как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью | консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью | умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью |
| **Завершающий этап** | как осуществлять решения задач своей профессиональной деятельности, реализовывать поставленные задачи, прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью | реализовывать поставленные задачи, прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью | навыками осуществлять решения задач своей профессиональной деятельности, реализовывать поставленные задачи, прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия. |
| **Используемые средства оценивания** | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета |

Согласована на портале № 29889

## 6.2. ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка уровня сформированности и критериев оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из двух частей:

– оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики (таблица 6.14);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.15).

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике руководителем практики представлена ниже в таблице 6.14.

Таблица 6.14 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций руководителем практики

| Оценка сформированности компетенций | Критерии оценивания |
|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Обучающийся:<br>- своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;<br>- показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;<br>- умело применил полученные знания во время прохождения практики;<br>- ответственно и с интересом относился к своей работе. |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Обучающийся:<br>- демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;<br>- полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров;<br>- проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | Обучающийся:<br>- выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;<br>- не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;<br>- в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. |

Решение об уровне сформированности компетенций делает комиссия по итогам анализа отчета по практике и его публичной защиты, при этом оценка и отзыв руководителя практики также принимается во внимание.

Таблица 6.15 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций членами комиссии по итогам защиты отчета по практике

| Оценка сформированности компетенций | Критерии оценивания |
|---|---|
| **Отлично (высокий уровень)** | Ответ полный и правильный на основании изученных теоретических сведений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный; выполнены все требования к выполнению, оформлению и защите отчета; умения, навыки сформированы полностью. |
| **Хорошо (базовый уровень)** | Ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при |

Согласована на портале № 29889

| | |
|---|---|
| | этом допущены две-три несущественные ошибки; ответ самостоятельный; выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются отдельные замечания и недостатки; умения, навыки сформированы достаточно полно. |
| **Удовлетворительно (пороговый уровень)** | При ответе допущены ошибки или в ответе содержится только 30-60 % необходимых сведений; ответ несвязный, в ходе защиты потребовались дополнительные вопросы; выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие исправлений; умения, навыки сформированы на минимально допустимом уровне. |

## 6.3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ

Примерные темы индивидуальных заданий:

– 1. Разработка документированной процедуры инновационной деятельности компании в сфере информационных систем 2. Разработка методики сертификационных испытаний программного обеспечения АРМ оператора "СИКН № 573" ПСП "Раскино" 3. Разработка методики сертификационных испытаний информационно-аналитического программного комплекса паспортизации автомобильных дорог 4.Внедрение элементов Agile-методов управления проектами по разработке программного обеспечения в департаменте SCADA 5. Реинжиниринг процесса разработки программного обеспечения на изделия завода приборов и средств автоматизации 6. Разработка типовой программы и методики испытаний программного обеспечения средств измерений 7. Изменение конфигурации системы TrackStudio для внедрения процесса «Управление замечаниями к разрабатываемой продукции» 8. Разработка эксплуатационной документации хирургического коагулятора четвертого поколения 9. Моделирование бизнес-процессов информационной системы класса ERP 10.Разработка требований к информационной системе bug trackinga (на примере процесса разработки электронных устройств) 12.Разработка требований к программному обеспечению для автоматизации процесса подбора IT-специалистов в компании 13. Реинжиниринг процессов внутреннего обучения IT-компании 14. Разработка технического файла для получения маркировки CE на медицинский прибор 15. Анализ рисков эксплуатации медицинского прибора ЭХВЧ для АО «НПО «НИКОР» 16. Оптимизация процесса управления проектами IT-компании ООО "Сигма" 17. Моделирование бизнес-процесса «Разработка и сертификация продукции (программно-аппаратных комплексов) АО «НПО «НИКОР» 18. Автоматизация бизнес-процессов предприятия общественного питания на основе информационной системы IIKO 19. Оптимизация бизнес-процесса учета деятельности компании ООО «Инженер-Центр» на основе информационных технологий 20. Реинжиниринг процессов IT-сопровождения компании (на примере АО "ЭлеСи")

## 6.4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются 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 следующем составе.

**Подготовительный этап 8 семестр**

Сформулировать цели и задачи исследования. Перечислить методы исследования. Выявить объект и предмет исследования. Обосновать актуальность задачи

**Основной этап 8 семестр**

Обозначить главные результаты исследования. Обосновать достоверность результатов исследования. Привести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности. Оценить новизну проводимых исследований

**Завершающий этап 8 семестр**

Провести анализ полученных результатов, сделать выводы, сформулировать положения. Оформить результаты в графическом и текстовом виде. Представить доклад на научном семинаре кафедры/научной конференции. Подготовить публикацию результатов практики.

Согласована на портале № 29889

## 7. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 7.1 Основная литература

1. 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 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/70 (дата обращения: 14.06.2018).

2. ФГОС ВО Уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством». Утвержден приказом МОН РФ от 09 февраля 2016 г. №92 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/270302.pdf (дата обращения: 14.06.2018).

### 7.2 Дополнительная литература

1. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе от 07.04.2017 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/41 (дата обращения: 14.06.2018).

### 7.3 Обязательные учебно-методические пособия

1. Преддипломная практика и итоговая государственная аттестация [Электронный ресурс]: Методические указания по проведению практик и итоговой государственной аттестации / Задорин А. С. - 2015. 35 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5944 (дата обращения: 14.06.2018).

2. Производственная практика [Электронный ресурс]: преддипломная практика: Учебно-методическое пособие / Туев В. И. - 2017. 29 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6893 (дата обращения: 14.06.2018).

### 7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Положение о предприятиях-базах практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014г. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/pract_bas.pdf (дата обращения: 14.06.2018).

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение университета, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях: компьютерные обучающие программы; тренинговые и тестирующие программы; интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполненных работ.

Рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Рабочее место обучающегося обеспечено компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые

Согласована на портале № 29889

соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации.

Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации: серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным ресурсом, базами данных позволяют обеспечить одновременный доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, к электронному образовательному ресурсу, информационно-образовательному ресурсу; компьютеры с выходом в сеть Интернет обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде организации, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к интернет-ресурсам

## 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Защита отчета по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

- учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;
- компьютерные классы;
- аудитория Центра сопровождения обучающихся с инвалидностью, оснащенная компьютером и специализированным программным обеспечением для обучающихся с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

**Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:**

- 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.

Защита отчета по практике для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления обучающимся презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости). Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита отчета, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвер-

Согласована на портале № 29889

жденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата защита итогов практики проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения обучающегося на коляске.

Дополнительные требования к материально-технической базе, необходимой для представления отчета по практике лицом с ограниченными возможностями здоровья, обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

Согласована на портале № 29889