

**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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление в светотехнических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Количество недель: **2**

Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

| Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1. Контактная работа      | 18        | 18    | часов   |
| 2. Иные формы работ       | 90        | 90    | часов   |
| 3. Общая трудоемкость     | 108       | 108   | часов   |
|                           | 3.0       | 3.0   | З.Е.    |

Дифференцированный зачет: 3 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа практики составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.04.04 Управление в технических системах, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

Заведующий каф. РЭТЭМ \_\_\_\_\_ В. И. Туев

Заведующий обеспечивающей каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_

В. И. Туев

Рабочая программа практики согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ \_\_\_\_\_ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_

В. И. Туев

Эксперты:

доцент каф. РЭТЭМ тусура \_\_\_\_\_ В. С. Солдаткин

Доцент кафедры радиоэлектрон-  
ных технологий и экологического  
мониторинга (РЭТЭМ) \_\_\_\_\_

Н. Н. Несмелова

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки магистров по направлению 27.04.04 Управление в технических системах является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

**Вид практики:** Производственная практика.

**Тип практики:** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).

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: «Современные проблемы теории управления».

**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) 27.04.04 Управление в технических системах. Общая трудоемкость данной практики составляет 3.0 З.Е., количество недель: 2. (108 часов).

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

**Форма проведения практики:** дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** Педагогическая практика студентов имеет целью приобретение практических навыков проведения учебных занятий.

**Задачи практики:**

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях; развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОПОП..

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

- способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров (ПК-20);
- способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий (ПК-21).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

- **знать** особенности разработки учебно-методических материалов для обучающихся по отдельным видам учебных занятий; правила проведения лабораторных и практических занятий с обучающимися, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; организацию работу коллективов исполнителей; основные особенности оформления, представления, доклада и аргументированной защиты результатов выполненной ра-

боты; организацию исследовательских и проектных работ; формы активного общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; ;

– **уметь** разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий; проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; организовывать работу коллективов исполнителей; оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы; использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; контактировать с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; ;

– **владеть** навыками разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий; навыками проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; навыками организовывать работу коллективов исполнителей; навыками оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы; навыками использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; умениями контактировать с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; .

#### **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 :**

– кафедры ТУСУР, ведущие подготовку бакалавров по техническим направлениям, связанным с вопросами проектирования конструкций и технологий производства светотехнических устройств, разработкой и внедрением передовых методов и средств настройки и испытаний, контроля качества и обслуживания электронных средств..

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).

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                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 семестр</b>      |                      |                     |                       |                         |                                                                                                                                                                                                |
| Подготовительный этап | 4                    | 2                   | 6                     | ПК-21                   | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Проверка календарного плана работ |
| Основной этап         | 8                    | 70                  | 78                    | ПК-20, ПК-21            | Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов                                                                |
| Завершающий этап      | 6                    | 18                  | 24                    | ПК-20                   | Собеседование с руководителем, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета                                                         |
| Итого за семестр      | 18                   | 90                  | 108                   |                         |                                                                                                                                                                                                |
| Итого                 | 18                   | 90                  | 108                   |                         |                                                                                                                                                                                                |

### **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                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 семестр</b>                                                                                                          |                      |                     |                       |                         |                                                                                                       |
| <b><i>1. Подготовительный этап</i></b>                                                                                    |                      |                     |                       |                         |                                                                                                       |
| <i>1.1. Согласование программы практики</i><br>- - изучение инструкций по безопасному выполнению определенных видов работ | 4                    | 2                   | 6                     | ПК-21                   | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |    |    |              |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с основными профессиональными образовательными программами высшего образования, подготовка по которым ведется в подразделении</li> <li>- составление проекта календарного плана работ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |    |              | правилам внутреннего трудового распорядка организации, Проверка календарного плана работ                                               |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 | 2  | 6  |              |                                                                                                                                        |
| <b>2. Основной этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |    |    |              |                                                                                                                                        |
| <p><i>2.1. Выполнение индивидуального задания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- утверждение календарного плана работ</li> <li>- выполнение индивидуальных задач в соответствии с заданием руководителя, которые могут включать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовку и проведение практического занятия;</li> <li>- подготовку и проведение лабораторного занятия;</li> <li>- анализ и внесение изменений в рабочий учебный план;</li> <li>- разработку раздела основной образовательной программы.</li> <li>-</li> </ul> </li> </ul> | 8 | 70 | 78 | ПК-20, ПК-21 | Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов        |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8 | 70 | 78 |              |                                                                                                                                        |
| <b>3. Завершающий этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |    |    |              |                                                                                                                                        |
| <p><i>3.1. Отчет по практике</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка материалов отчета и выступление с ним в качестве доклада;</li> <li>- оформление обучающимися дневника по практике, отчета о выполнении <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальных заданий, анализ проделанной работы и подведение её итогов</li> <li>- публичная защита отчета по практике на</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                          | 6 | 18 | 24 | ПК-20        | Собеседование с руководителем, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета |

|                                                                                                                                                                            |    |    |     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|--|--|
| основе презентации перед комиссией с<br>- приглашением работодателей и руководителей учебной практики от университета,<br>- оценивающих результативность учебной практики. |    |    |     |  |  |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                               | 6  | 18 | 24  |  |  |
| <b>Итого за семестр</b>                                                                                                                                                    | 18 | 90 | 108 |  |  |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                               | 18 | 90 | 108 |  |  |

## 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-20       | +                 | +                | Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка дневника по практике; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета                                                     |
| ПК-21       | +                 | +                | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Проверка календарного плана работ; Собеседование с руководителем; Проверка дневника по практике; Проверка промежуточных отчетов |

## 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 обучающимися 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-20 | способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, ру- | <b>Должен знать:</b> особенности разработки учебно-методических материалов для                |

|       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>ководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров</p>                 | <p>обучающихся по отдельным видам учебных занятий; правила проведения лабораторных и практических занятий с обучающимися, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; организацию работу коллективов исполнителей; основные особенности оформления, представления, доклада и аргументированной защиты результатов выполненной работы; организацию исследовательских и проектных работ; формы активного общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; ;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-21 | <p>способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий</p> | <p>обучающихся, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; организацию работу коллективов исполнителей; основные особенности оформления, представления, доклада и аргументированной защиты результатов выполненной работы; организацию исследовательских и проектных работ; формы активного общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; ;</p> <p><b>Должен уметь:</b> разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий; проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; организовывать работу коллективов исполнителей; оформлять, представлять, доклады и аргументированно защищать результаты выполненной работы; использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; контактировать с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности;;</p> <p><b>Должен владеть:</b> навыками разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий; навыками проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; навыками организовывать работу коллективов исполнителей; навыками оформлять, представлять, доклады и аргументированно защищать результаты выполненной работы; навыками использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; умениями контактировать с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности;;</p> |

## 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-20

ПК-20: способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров.

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                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основной этап</b>                    | правила проведения лабораторных и практических занятий с обучающимися, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров                                                                      | проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров                                                             | навыками проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров                                                    |
| <b>Завершающий этап</b>                 | правила составления отчетов по лабораторным и практическим занятиям обучающимися, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам бакалавров                                                                | составлять отчеты по лабораторным и практическим занятиям обучающимися, пояснительные записки к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам бакалавров                                                       | навыками составления отчетов по лабораторным и практическим занятиям обучающимися, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам бакалавров                                            |
| <b>Виды занятий</b>                     | 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. |
| <b>Используемые средства оценивания</b> | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка органи-                                                                                    | Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов                                                                                                                        | Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета                                                                                                                           |

|  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
|  | зации; собеседование с руководителем |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|

### 6.1.2 Компетенция ПК-21

ПК-21: способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий.

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                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Подготовительный этап</b>            | особенности разработки учебно-методических материалов для обучающихся по лабораторным видам учебных занятий с учетом требований охраны труда                                                                                               | разрабатывать учебно-методических материалов для обучающихся по лабораторным видам учебных занятий с учетом требований охраны труда                                                                                     | навыками разрабатывать учебно-методических материалов для обучающихся по лабораторным видам учебных занятий с учетом требований охраны труда                                                                            |
| <b>Основной этап</b>                    | особенности разработки учебно-методических материалов для обучающихся по отдельным видам учебных занятий                                                                                                                                   | разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий                                                                                                                          | навыками разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий                                                                                                                 |
| <b>Виды занятий</b>                     | 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. |
| <b>Используемые средства оценивания</b> | 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                                                                                                                           |

### 6.2. 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 6.4);
- оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.5).

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике руководителем практики представлена ниже в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций руководителем практики

| Оценка сформированности компетенций          | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично (высокий уровень)</b>             | 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.                       |
| <b>Хорошо (базовый уровень)</b>              | 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. |
| <b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b> | 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 6.5 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций членами комиссии по итогам защиты отчета по практике

| Оценка сформированности компетенций          | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично (высокий уровень)</b>             | 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.                                                                                  |
| <b>Хорошо (базовый уровень)</b>              | Ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при 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. |
| <b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b> | 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, оформле-                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | нию 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:

– подготовка учебно-методических материалов практического занятия; подготовка учебно-методических материалов лабораторного занятия; подготовка учебно-методических материалов для курсового проекта; подготовка учебно-методических материалов для выпускной квалификационной работы бакалавра.

### **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 3 семестр**

Перечислите правила охраны труда и пожарной безопасности при работе с персональным компьютером. Назовите правила охраны труда и пожарной безопасности в учебной аудитории. Сформулируйте правила охраны труда и пожарной безопасности в учебной лаборатории.

#### **Основной этап 3 семестр**

Назовите содержание рабочей программы дисциплины. Перечислите основные разделы рабочего учебного плана направления подготовки. Перечислите основные требования федерального государственного образовательного стандарта.

#### **Завершающий этап 3 семестр**

Перечислите основные требования ГОСТ 7.32-2001 к содержанию отчета по практике. Назовите правила оформления списка литературы. Перечислите правила рубрикации. Назовите правила оформления рисунков. Перечислите правила оформления таблиц.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Кравченко А. И. Психология и педагогика [Текст]: учебник для вузов / А. И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 400 с: ил. - (Высшее образование). (наличие в библиотеке ТУСУР - 329 экз.)

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Островский Э. В. Психология и педагогика [Текст]: учебное пособие для вузов / Э. В. Островский, Л. И. Чернышова; ред. Э. В. Островский. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 384 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

### **7.3 Обязательные учебно-методические пособия**

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для магистров направлений подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах», 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» / Черкашин М. В., Хабибулина Н. Ю., Изюмов А. А., Коцубинский В. П. – 2015. 33 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/training/publications/5456> (дата обращения: 05.06.2018).

### **7.4 Ресурсы сети Интернет**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы [Электронный ресурс]: официальный сайт ТУСУР [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.tusur.ru> (дата обращения: 05.06.2018).

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [Электронный ре-

## **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.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: официальный сайт ТУСУР [www.tusur.ru](http://www.tusur.ru).

Архив журналов РАН, включая номера журналов за 2017 год, выпуск которых по контракту с РАН осуществляло издательство «Наука». Бесплатный доступ к электронным версиям журналов РАН будет предоставляться на платформе [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и [libnauka.ru](http://libnauka.ru) (электронная библиотека издательства «Наука»)

## **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 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

Для проведения практических, лабораторных занятий, занятий по курсовому и дипломному проектированию используются учебные аудитории и лаборатории, оборудованные необходимыми установками и приборами для проведения

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

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидность) 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, видео-проекторным 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, утвержденных 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.