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

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Количество недель: **2**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| Виды учебной деятельности | 4 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| 1. Контактная работа | 16 | 16 | часов |
| 2. Иные формы работ | 92 | 92 | часов |
| 3. Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| | 3.0 | 3.0 | З.Е. |

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 25331

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «26» 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа практики составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. АСУ _____ Е. Б. Грибанова

Заведующий обеспечивающей каф. АСУ _____ А. М. Кориков

Рабочая программа практики согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ П. В. Сенченко

Заведующий выпускающей каф. АСУ _____ А. М. Кориков

Эксперты:

Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления (АСУ) _____ А. М. Кориков

Доцент кафедры автоматизированных систем управления (АСУ) _____ А. И. Исакова

Согласована на портале № 25331

## 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 09.04.01 Информатика и вычислительная техника 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: «Международные информационные ресурсы и стандарты информатизации», «Методы оптимизации», «Правовые основы рынка программного обеспечения», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Прикладная математическая статистика», «Современные проблемы информатики и вычислительной техники».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты», «Научно-исследовательская работа (рассред.)», «Преддипломная практика».

**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) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Общая трудоемкость данной практики составляет 3.0 З.Е., количество недель: 2 . (108 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 учебном процессе образовательной организации. .

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, теоретическая и практическая подготовка обучающихся к преподаванию информационных дисциплин.

**Задачи практики:**

- формирование навыков разработки методологического обеспечения дисциплин по профилю магистратуры, учебно-методических документов; ;
- представление о современных образовательных информационных технологиях; ;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий; ;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования; ;
- 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:

- владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);
- владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);
- способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в ин-

Согласована на портале № 25331

форматизации предприятий и организаций (ПСК-10);

– способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности (ПСК-6);

– способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности (ПСК-7);

– способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках (ПСК-8);

– способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами (ПСК-9).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

– **знать** государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план образовательной программы; учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; формы организации образовательной и научной деятельности в вузе.;

– **уметь** проводить лекционные, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин; формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности.;

– **владеть** методикой проведения различных видов занятий; современными информационными технологиями проведения занятий; навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе: - отбора содержания и построения занятий с учетом современных требований дидактики (научность); - актуализации и стимулирования творческого подхода магистрантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность). .

## 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** :

– Педагогическую практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты проходят на профилирующей кафедре АСУ. .

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

Согласована на портале № 25331

| Этапы практики | Контактная работа, ч | Иные формы работ, ч | Общая трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 семестр | | | | | |
| Подготовительный этап | 2 | 2 | 4 | ПСК-10, ПСК-6 | Собеседование с руководителем, Проверка промежуточных отчетов, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности |
| Основной этап | 12 | 78 | 90 | ПК-4, ПК-5, ПСК-10, ПСК-6, ПСК-7, ПСК-8, ПСК-9 | Проверка промежуточных отчетов, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Собеседование с руководителем |
| Завершающий этап | 2 | 12 | 14 | ПК-4, ПК-5, ПСК-10, ПСК-6, ПСК-7, ПСК-8, ПСК-9 | Оценка по результатам защиты отчета, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем |
| Итого за семестр | 16 | 92 | 108 | | |
| Итого | 16 | 92 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **4 семестр** | | | | | |
| ***1. Подготовительный этап*** | | | | | |
| *1.1. Подготовительный* - Организационное собрание. Основы безопасности жизнедеятель- | 2 | 2 | 4 | ПСК-10, ПСК-6 | Собеседование с руководителем, Проверка промежуточных отчетов, |

Согласована на портале № 25331

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ности. Оформление документов на практику. Утверждение индивидуальных заданий и плана прохождения практики. Постановка цели и задач практики. Требования к оформлению дневников и отчетов по практике. Ознакомление с нормативными документами по деятельности вуза. | | | | | Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности |
| Итого | 2 | 2 | 4 | | |
| ***2. Основной этап*** | | | | | |
| *2.1. Выполнение индивидуального задания*<br>- Подготовка практических, лабораторных и семинарских занятий преподаваемых дисциплин. Разработка методического обеспечения. Преподавание дисциплин по профилю бакалавриата 09.03.03. Проведения учебно- исследовательских, научно-исследовательских мероприятий (конкурсы студенческих проектов, организация студенческих конференций, проведение мастер-классов и т.д.). | 12 | 78 | 90 | ПК-4, ПК-5, ПСК-10, ПСК-6, ПСК-7, ПСК-8, ПСК-9 | Проверка промежуточных отчетов, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Собеседование с руководителем |
| Итого | 12 | 78 | 90 | | |
| ***3. Завершающий этап*** | | | | | |
| *3.1. Оформление и защита работы*<br>- Заполнение дневника по практике.<br>- Написание отчета по практике.<br>- Защита отчета | 2 | 12 | 14 | ПК-4, ПК-5, ПСК-10, ПСК-6, ПСК-7, ПСК-8, ПСК-9 | Оценка по результатам защиты отчета, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем |
| Итого | 2 | 12 | 14 | | |
| **Итого за семестр** | 16 | 92 | 108 | | |
| **Итого** | 16 | 92 | 108 | | |

Согласована на портале № 25331

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

Согласована на портале № 25331

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПСК-10 | + | + | Собеседование с руководителем; Проверка промежуточных отчетов; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Проверка дневника по практике; Проверка календарного плана работ; Оценка по результатам защиты отчета; Публичная защита итогового отчета по практике |

## 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-4 | владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных | **Должен знать:** государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план образовательной программы; учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; формы организации образовательной и научной деятельности в вузе.; **Должен уметь:** проводить лекционные, практические и лабораторные занятия со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин; формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности.; **Должен владеть:** методикой проведения различных видов занятий; современными информационными технологиями проведения занятий; навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе: - отбора содержания и построения занятий с учетом современных требований дидактики (научность); - актуализации и стимулирования творческого подхода магистрантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность). ; |
| ПК-5 | владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов | |
| ПСК-6 | способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности | |
| ПСК-7 | способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности | |
| ПСК-8 | способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках | |
| ПСК-9 | способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами | |
| ПСК-10 | способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций | |

### 6.1. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень компетенций, закрепленных за практикой, приведен в таблице 6.1. Основным этапом формирования вышеуказанных компетенций при прохождении практики является последова-

Согласована на портале № 25331

тельное 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-4**

ПК-4: владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных.

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 |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных | применять существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных | существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных |
| **Завершающий этап** | особенности использования существующих методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных в выбранной области | применять существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных с учетом специфики рассматриваемой задачи | существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных для решения задачи в выбранной области |
| **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 |

**6.1.2 Компетенция ПК-5**

ПК-5: владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.

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

Согласована на портале № 25331

Таблица 6.3 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов | использовать существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов | существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов |
| **Завершающий этап** | особенности существующих методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов при решении задач выбранной тематики | использовать существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов с учетом специфики рассматриваемой задачи | существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов с учетом специфики рассматриваемой задачи |
| **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 |

**6.1.3 Компетенция ПСК-6**

ПСК-6: способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности.

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 |
|---|---|---|---|
| **Подготовительный этап** | варианты управленческих решений | определять возможные варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности | вариантами управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности |
| **Основной этап** | методы выбора вариантов управленческих ре- | разрабатывать варианты управленческих решений | способностью разрабатывать варианты управ- |

Согласована на портале № 25331

| | | | |
|---|---|---|---|
| | шений на основе критериев социально-экономической эффективности | и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности | ленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности |
| **Завершающий этап** | варианты выбора управленческих решений на основе критериев социально-экономической эффективности в соответствии с тематикой исследования | разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности в соответствии с выбранной тематикой | способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности в соответствии с выбранной тематикой |
| **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 ПСК-7**

ПСК-7: способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности.

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

Таблица 6.5 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

| Этапы | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|---|---|
| **Основной этап** | способы подготовки аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности | готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности | способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности |
| **Завершающий этап** | аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оцен- | представлять аналитические материалы для управления бизнес-про- | способностью готовить аналитические материалы для управления биз- |

Согласована на портале № 25331

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ки их эффективности | цессами и оценки их эффективности | нес-процессами и оценки их эффективности в соответствии с выбранной тематикой |
| **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 ПСК-8**

ПСК-8: способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках.

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** | способы разработки стратегий поведения экономических агентов на фондовых рынках | разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках | способами разработки стратегий поведения экономических агентов на фондовых рынках |
| **Завершающий этап** | оценку способов разработки стратегий поведения экономических агентов на фондовых рынках | оценивать разработанные стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках | особенностями способов разработки стратегий поведения экономических агентов на фондовых рынках |
| **Виды занятий** | Лекции-инструктаж; 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 контролем руководителя | Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя |

Согласована на портале № 25331

| | | | |
|---|---|---|---|
| | контролем руководителя практики от предприятия. | практики от предприятия. | 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 ПСК-9**

ПСК-9: способностью управлять информационными ресурсами и информационными системами.

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** | методы управления информационными ресурсами и информационными системами | управлять информационными ресурсами и информационными системами | способами управления информационными ресурсами и информационными системами |
| **Завершающий этап** | особенности используемых способов управления информационными ресурсами и информационными системами | оценивать результаты управления информационными ресурсами и информационными системами | оценкой результатов управления информационными ресурсами и информационными системами |
| **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 № 25331

### 6.1.7 Компетенция ПСК-10

ПСК-10: способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.

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** | международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций | изучать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций | международными информационными ресурсами и стандартами в информатизации предприятий и организаций |
| **Основной этап** | особенности использования международных информационные ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций для решения конкретной задачи | использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций для решения конкретной задачи | особенностями использования международных информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций для решения конкретной задачи |
| **Завершающий этап** | перечень международных информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций, соответствующий тематике работы | использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций при описании работы | международными информационными ресурсами и стандартами в информатизации предприятий и организаций, соответствующими тематике исследования |
| **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 № 25331

## 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 6.9);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.10).

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике руководителем практики представлена ниже в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – 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 6.10 – 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 № 25331

| | |
|---|---|
| | 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. Изучение документов по образовательной деятельности вуза, кафедры. 2. Изучение учебно-методической литературы по порученным дисциплинам. 3. Изучение современных образовательных технологий. 4. Подготовка учебных материалов по порученным дисциплинам. 5. Подготовка к занятиям. 6. Проведение занятий. 7. Посещение занятий. 8. Анализ проведенных занятий.

### 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 4 семестр**

1. Выбор места прохождения практики и объекта исследования.
2. Сформировать техническое задание для выбранного объекта (название темы индивидуального задания,цель, задачи, сроки выполнения).
3. Составить перечень основных ГОСТов и требований к охране труда, компьютерной и пожарной безопасности рабочего места практики.
4. Описать процесс организации охраны труда (структура, ответственные лица, их обязанности).

**Основной этап 4 семестр**

1. Изучить директивные и нормативные документы по деятельности организации и учебного процесса.
2. Обзор литературы по теме исследования.
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Собрать, проанализировать и систематизировать полученную информацию.

**Завершающий этап 4 семестр**

1. Подготовка отчета по практике.
2. Защита отчета по практике.

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

### 7.1 Основная литература

1. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: Лекционный курс / Орлова В. В. - 2016. 66 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5888 (дата обращения: 26.06.2018).

### 7.2 Дополнительная литература

1. Аксенова Ж.Н. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе. – Томск [Электронный ресурс]: ТУСУР, 2014. – 53 с. — Режим доступа:

Согласована на портале № 25331

https://regulations.tusur.ru/documents/41 (дата обращения: 26.06.2018).

2. ОС ТУСУР 01-2013. Образовательный стандарт ВУЗа. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. – Томск [Электронный ресурс]: ТУСУР. 2013. – 52 с. — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/70 (дата обращения: 26.06.2018).

### 7.3 Обязательные учебно-методические пособия

1. Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: педагогическая практика (рассредоточенная): Учебно-методическое пособие по проведению практических занятий / Филимонов А. Н. - 2017. 15 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6866 (дата обращения: 26.06.2018).

2. Саюн В. М. Педагогическая практика [Электронный ресурс]: Методические указания. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. — 40 с. — Режим доступа: http://www.ie.tusur.ru/content.php?id=491 (дата обращения: 26.06.2018).

3. Методические указания по педагогической практике [Электронный ресурс]: Методические указания / Матолыгин А. А. - 2012. 13 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3039 (дата обращения: 26.06.2018).

### 7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Интуит [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://www.intuit.ru/ (дата обращения: 26.06.2018).

## 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.

www.elibrary.ru - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.

www.garant.ru - система Гарант

www.ieeexplore.ieee.org - интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций

## 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

Согласована на портале № 25331

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, 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 возможностя-

Согласована на портале № 25331

ми 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 № 25331