МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**
Направленность (профиль): **Безопасность телекоммуникационных систем информационного взаимодействия**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РЗИ, Кафедра радиоэлектроники и защиты информации**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Количество недель: **2**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1. Аудиторные занятия	21	21	часов
2. Самостоятельная работа	87	87	часов
3. Общая трудоемкость	108	108	часов
	3.0	3.0	З.Е

Дифференцированный зачет: 2 семестр

Согласована на портале № 18794

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «28» 3 2017 г.

Томск 2017

Согласована на портале № 18794

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, утвержденного 16 ноября 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 2017 года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. РЗИ _____ Ю. В. Зеленецкая

Заведующий обеспечивающей каф.
РЗИ _____ А. С. Задорин

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф.
РЗИ _____ А. С. Задорин

Эксперт:

заведующий кафедрой каф. РЗИ _____ А. С. Задорин

Согласована на портале № 18794

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная практика: Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки специалистов по направлению 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Вид практики: Учебная практика

Тип практики: Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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

Место практики в структуре образовательной программы: данная практика входит в раздел «Б2.1» ФГОС ВО. Практика проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Практике предшествуют дисциплины: Информатика.

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: Документоведение, Методы программирования, Теория электрических цепей, Теория электрической связи, Цифровая обработка сигналов.

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) 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем. Общая трудоемкость данной практики составляет 3.0 З.Е., 2 недели (108 часов).

Способы проведения практики: стационарная.

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

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

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована практика: Не указано

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: Целью практики является подготовка студентов к осознанному выбору и применению средств вычислительной техники и вычислительных алгоритмов для решения профессиональных задач, а также к изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Задачи практики:

– ознакомить студентов с основными алгоритмами решения задач численными методами;;

– ознакомить студентов с элементами теории появления и распространения ошибок в вычислительных задачах; дать практические навыки программирования и отладки этих алгоритмов на языках программирования; научить студентов составлять документацию к программам в соответствии с требованиями ГОСТ. .

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

– способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач (ОПК-3);

– способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

– способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ОПК-1);

Согласована на портале № 18794

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– **знать** как применять полученные в университете знания в решении практических задач; основные алгоритмы решения задач численными методами; элементы теории появления и распространения ошибок в вычислительных задачах;

– **уметь** обрабатывать и анализировать социологическую, нормативно – методическую, научно – техническую, организационно – управленческую, отчетную, плановую и прогнозную информацию; документально оформлять результаты анализа и выполненных заданий и работ; осуществлять информационный поиск необходимых дополнительных данных, сведений; формулировать практические задачи в виде, доступном для решения формальными методами.;

– **владеть** практическими навыками программирования и отладки алгоритмов на языках программирования различного уровня; практическими навыками составления документации к программам в соответствии с требованиями ГОСТ. .

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 :

– ФГУП НТЦ "Атлас", г. Новосибирск; ;
– ООО "Газпром добыча Кузнецк", г. Кемерово; ;
– информационной безопасности", г. Новосибирск; ;
– ИФНС России по г. Томску; ;
– учебные лаборатории кафедры РЗИ..

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 № 18794

Этапы практики	Аудиторные занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр					
Подготовительный этап	10	15	25	ОК-7	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Оценка по результатам защиты отчета
Основной этап	5	60	65	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Завершающий этап	6	12	18	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого за семестр	21	87	108		
Итого	21	87	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)	Аудиторные занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр					
1. Подготовительный этап					
1.1. Организационно- технические вопросы - Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике.	5	10	15	ОК-7	Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Оценка

Согласована на портале № 18794

					по результатам защиты отчета
1.2. Изучение вопросов охраны труда - Приемы безопасной работы в вычислительных лабораториях	5	5	10		Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка дневника по практике, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	10	15	25		
2. Основной этап					
2.1. Работа над выполнением индивидуального задания - Работа над выполнением индивидуального задания в среде для научных и инженерных расчетов MatLab (Реализация алгоритма задачи)	5	60	65	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	5	60	65		
3. Завершающий этап					
3.1. Подготовка отчета и дневника по практике - Подготовка отчета и дневника по практике, включающему в себя: сведения о проделанной работе, предложения и выводы; итоги выполнения индивидуального задания. - Защита отчетов по вычислительной практике	6	12	18	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	6	12	18		
Итого за семестр	21	87	108		
Итого	21	87	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.

Согласована на портале № 18794

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

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
ОК-7	+	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Презентация доклада
ОПК-1	+	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета; Презентация доклада
ОПК-2	+	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета; Презентация доклада
ОПК-3	+	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета; Презентация доклада

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)
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	**Должен знать:** как применять полученные в университете знания в решении практических задач; основные алгоритмы решения задач численными методами; элементы теории появления и распространения ошибок в вычислительных задачах; **Должен уметь:** обрабатывать и анализировать социологическую, нормативно – методическую, научно – техническую, организационно – управленческую, отчетную, плановую и прогнозную информацию; документально оформлять результаты анализа и выполненных заданий и работ; осуществлять информационный поиск необходимых дополни-
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	
ОПК-3	способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сиг-	

Согласована на портале № 18794

	налов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	тельных данных, сведений; формулировать практические задачи в виде, доступном для решения формальными методами.; **Должен владеть:** практическими навыками программирования и отладки алгоритмов на языках программирования различного уровня; практическими навыками составления документации к программам в соответствии с требованиями ГОСТ. ;

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 ОК-7

ОК-7: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

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

Таблица 6.2 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	правила устной и письменной речи на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
Основной этап	правила устной и письменной речи на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
Завершающий этап	правила устной и письменной речи на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и меж-	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач

Согласована на портале № 18794

	культурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя 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 ОПК-1

ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

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
Основной этап	физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Завершающий этап	физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непо-	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем

Согласована на портале № 18794

	средственным контролем руководителя практики от предприятия.	руководителя практики от предприятия.	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 ОПК-2

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

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

Таблица 6.4 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	математический аппарат для решения профессиональных задач	применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	математическим аппаратом для решения профессиональных задач
Завершающий этап	математический аппарат для решения профессиональных задач	применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	математическим аппаратом для решения профессиональных задач
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя 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 ОПК-3

ОПК-3: способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов)

Согласована на портале № 18794

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	знание основ теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	основными положениями теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач
Завершающий этап	положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	основными положениями теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя 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

6.2. 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 6.6);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.7).

Таблица для оценки степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике, руководителем практики представлена ниже.

Согласована на портале № 18794

Руководитель оценивает уровень формирования компетенций по итогам практики, согласно таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций руководителем практики

Оценка сформированности компетенций	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе.
Хорошо (базовый уровень)	Обучающийся: - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - 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 6.7 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций членами комиссии по итогам защиты отчета по практике

Оценка сформированности компетенций	Критерии оцениванивания
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 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,

Согласована на портале № 18794

	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:

– написание отзывов и заключений на проекты вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений и другие разработки по вопросам обеспечения защиты информации. · рассмотрение технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов, обеспечение их соответствия действующим нормативным и методическим документам, а также разработка новых принципиальных схем аппаратуры контроля, средств автоматизации контроля, моделей и систем защиты информации, оценке технико-экономического уровня и эффективности предлагаемых и реализуемых организационно- технических решений анализ существующих методов и средства, применяемых для контроля и защиты информации, и разработка предложений по их совершенствованию и повышению эффективности этой защиты

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 2 семестр

Изучите действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции, относящиеся к автоматизированным рабочим местам (АРМ) сотрудников организации, правила оформления соответствующей технической документации. Изучите правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в организации.

Основной этап 2 семестр

-исследование причин возникновения, форм проявления, возможности параметризации и оценки опасности физических явлений, увеличивающих вероятность нежелательного воздействия на информационные процессы в защищаемом объекте; · изучение возможных источников и каналов утечки информации составление методик расчетов и программ экспериментальных исследований по технической защите информации, выполнение расчетов в соответствии с разработанными методиками и программами; проведение сопоставительного анализ данных исследований и испытаний. · исследования с целью нахождения и выбора наиболее целесообразных практических решений в пределах поставленной задачи обеспечения инженерно-технической защиты информации, в том числе с обеспечением требований соблюдения государственной тайны; · подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации; · проектирование и внедрение комплексных систем и отдельных специальных технических и программно-математических средств защиты информации на объектах информатизации, в том числе сравнительного анализа типовых криптосхем; · сбор и анализ материалов учреждений, организаций и предприятий отрасли с целью выработки и принятия решений и мер по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств автоматического контроля, обнаружения возможных каналов утечки сведений, представляющих государственную, военную, служебную и коммерческую тайну.

Завершающий этап 2 семестр

подготовка материалов отчета и выступление с ним в качестве доклада; оформление обучающимися дневника по практике, отчета о выполнении индивидуальных заданий, анализ проделанной работы и подведение её итогов;

Согласована на портале № 18794

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

7.1 Основная литература

1. Инженерно-техническая защита информации: Учебное пособие / Титов А. А. - 2010. 195 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/654, свободный.
2. Инженерно-техническая защита информации: Учебное пособие / Титов А. А. - 2010. 195 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/654, свободный.
3. Модуляция, кодирование и моделирование в телекоммуникационных системах: Учебное пособие / Голиков А. М. - 2016. 516 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6138, свободный.

7.2 Дополнительная литература

1. Кодирование и шифрование информации в системах связи. Часть 2. Шифрование: Курс лекций, компьютерный практикум, задание на самостоятельную работу / Голиков А. М. - 2016. 490 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6127, свободный.

7.3 Обязательные учебно-методические пособия

1. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: Методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе / Семенов Э. В. - 2012. 13 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2506, свободный.
2. Производственная практика: Методические указания / Титов А. А., Соколова Ж. М. - 2009. 31 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1128, свободный.

7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Положение об организации и проведении практик: Учебно-методическое пособие / Смольникова Л. В. - 2016. 32 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6039, свободный.

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.

Научно-образовательный портал ТУСУРа

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 № 18794

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 (ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ 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 с компьютером, оснащенная 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 № 18794

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 № 18794