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: **Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Количество недель: **2**
Учебный план набора 2018 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 № 30012

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 5 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:

профессор кафедры АСУ каф. АСУ	_____	В. Г. Астафуров
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 № 30012

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: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», «Технология разработки программного обеспечения».

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 дисциплин по информационным и компьютерным технологиям

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 занятий различных форм;
- 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:

- знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);
- 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);

Согласована на портале № 30012

– пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6).

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** формулировать и решать задачи, возникающие в ходе преддипломной практики и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги преддипломной практики;

– **владеть** методикой проведения различных видов занятий современными информационными технологиями проведения занятий навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе отбора материала 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 обазовательного 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 или других кафедрах ТУСУРа. .

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 № 30012

Этапы практики	Контактная работа, ч	Иные формы работ, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр					
Подготовительный этап	2	2	4	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
Основной этап	12	78	90	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
Завершающий этап	2	12	14	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
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 - Подготовка практических, лабораторных и семинарских занятий преподаваемых дисциплин. Разработка методического обеспечения. Преподавание дисци-	2	2	4	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных от-

Согласована на портале № 30012

плин по профилю бакалавриата 09.03.03. Проведения учебно- - исследовательских, научно- исследовательских, творческих мероприятий (конкурсы студенческих проектов, организация студенческих конференций, проведение мастер-классов и т.д.).					четов
Итого	2	2	4		
2. Основной этап					
2.1. Выполнение индивидуального задания - Подготовка практических, лабораторных и семинарских занятий преподаваемых дисциплин. Разработка методического обеспечения. Преподавание дисциплин, связанных с информационными и компьютерными технологиями. Проведение учебно-исследовательских, научно- исследовательских, творческих мероприятий (конкурсы студенческих проектов, организация студенческих конференций, проведение мастер-классов и т.д.).	12	78	90	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
Итого	12	78	90		
3. Завершающий этап					
3.1. Подведение итогов практики - Оформление дневника по практике. - Оформление отчета по практике и сдача его руководителю практики от ВУЗа. - Подготовка презентации. Подготовка к защите и защита практики.	2	12	14	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	2	12	14		
Итого за семестр	16	92	108		

Согласована на портале № 30012

Итого	16	92	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-3	+	+	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-4	+	+	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-5	+	+	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-6	+	+	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

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-3	знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности	**Должен знать:** государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план образовательной программы; учебно-методическую литературу, про-
ПК-4	владением существующими методами и ал-	

Согласована на портале № 30012

	горитмами решения задач распознавания и обработки данных	граммное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; формы организации образовательной и научной деятельности в вузе; **Должен уметь:** формулировать и решать задачи, возникающие в ходе преддипломной практики и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, оформлять и представлять итоги преддипломной практики; **Должен владеть:** методикой проведения различных видов занятий современными информационными технологиями проведения занятий навыками самостоятельной педагогической деятельности в профессиональной области на основе отбора материала 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 обазовательного процесса (креативность);
ПК-5	владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов	
ПК-6	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	

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-3

ПК-3: знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач 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
Подготовитель-	основы методов опти-	применять методы опти-	методами оптимизации и

Согласована на портале № 30012

ный этап	мизации для решения задач профессиональной деятельности	мизации при решении задач профессиональной деятельности	их применением для решении задач профессиональной деятельности
Основной этап	на достаточном уровне методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности	научить применять методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности	навыками преподавания методов оптимизации для решении задач профессиональной деятельности
Завершающий этап	на достаточно высоком уровне методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности	квалифицированно научить применять методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности	на достаточном уровне навыками преподавания методов оптимизации для решении задач профессиональной деятельности
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.1.2 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 6.3.

Таблица 6.3 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных	владеть существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных
Основной этап	на достаточном уровне существующие методы и алгоритмы решения за-	научить владеть существующими методами и алгоритмами решения	навыками преподавания существующих методов и алгоритмов решения

Согласована на портале № 30012

	дач распознавания и обработки данных	задач распознавания и обработки данных	задач распознавания и обработки данных
Завершающий этап	на достаточно высоком уровне существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных	квалифицированно научить владеть существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	на достаточном уровне навыками преподавания существующих методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных
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 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 6.4.

Таблица 6.4 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов	владеть существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов	существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
Основной этап	на достаточном уровне существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов	научить владеть существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов	навыками преподавания существующих методов и алгоритмов решения задач цифровой обработки сигналов
Завершающий этап	на достаточно высоком уровне существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов	квалифицированно научить владеть существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обра-	на достаточном уровне навыками преподавания существующих методов и алгоритмов решения задач цифровой обра-

Согласована на портале № 30012

		ботки сигналов	ботки сигналов
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.1.4 Компетенция ПК-6

ПК-6: пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО).

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
Подготовительный этап	существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	использовать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения
Основной этап	на достаточном уровне существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	научить использовать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	навыками преподавания существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения
Завершающий этап	на достаточно высоком уровне существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	квалифицированно научить использовать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	на достаточном уровне навыками преподавания существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за прак-	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за прак-

Согласована на портале № 30012

	ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	тики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	тики 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).

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

Согласована на портале № 30012

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 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 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:

– Подготовка и проведение практического занятия на тему "Функции для обработки массивов" по дисциплине "Программирование"

– Подготовка и проведение занятий на тему "Объектно-ориентированный анализ предметной области" по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование"

– Подготовка и проведение лабораторной работы на тему "Перегрузка операторов на примере программы для работы с матрицами" по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование"

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

Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации Ознакомление с нормативными документами по деятельности вуза Оформление задания и дневника на практику

Основной этап 4 семестр

Посещение занятий по выбранной дисциплине; Ознакомление с рабочей программой по выбранной дисциплине; Подготовка учебных материалов по выбранной дисциплине; Подготовка и проведение занятий по выбранной дисциплине; Анализ и обсуждение с руководителем практики проведенных занятий по выбранной дисциплине

Согласована на портале № 30012

Завершающий этап 4 семестр

Подготовка отчета по практике. Заполнение дневника по практике 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: 27.06.2018).
2. Психология и педагогика : учебник для вузов / Кравченко А.И. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 400 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 329 экз.)

7.2 Дополнительная литература

1. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие. − М. Инфра, 2012. – 265 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Аксенова Ж.Н. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе. – Томск [Электронный ресурс]: ТУСУР, 2014. – 53 с. — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/41 (дата обращения: 27.06.2018).
3. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/70 (дата обращения: 27.06.2018).

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: 27.06.2018).
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: 27.06.2018).
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: 27.06.2018).

7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Интуит [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://www.intuit.ru/ (дата обращения: 27.06.2018).
2. Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет, к которым у ТУСУРа открыт доступ [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh (дата обращения: 27.06.2018).

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.ams.org - American Mathematical Society (доступ к реферативным (с 2012 по 2017 год) и полнотекстовым (до 2011 года) материалам журналов и конференций по математике;

zbMATH – самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19

Согласована на портале № 30012

века. Содержит около 4 000 000 документов, из более 3 000 журналов и 170 000 книг по математике, статистике;

информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др.

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.

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 нарушения-

Согласована на портале № 30012

ми 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.

Согласована на портале № 30012