МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
_____ Троян П.Е.

«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки: **38.03.05 «Бизнес-информатика»**

Квалификация (степень): **бакалавр**

Направленность (профиль): *нет*

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 1 Семестр 2

Количество недель: 2

Учебный план набора 2013 г.

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 2	Всего	Единицы
1. Лекции	*учебным планом не определено*		
2. Практические занятия	*учебным планом не определено*		
3. Лабораторные работы	*учебным планом не определено*		
4. Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	*учебным планом не определено*		
5. Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)	*учебным планом не определено*		
6. Из них в интерактивной форме	*учебным планом не определено*		
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108/(2)	108/(2)	часов/ недель
8. Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)	*учебным планом не определено*		
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	*учебным планом не определено*		
10. Общая трудоемкость (Сумма 8,9)	108	108	часов
(в зачетных единицах)	3	3	ЗЕТ

Дифференцированный зачет — 2 (второй) семестр

Томск 2016

Лист согласований

Согласована на портале №

5459

Рабочая программа для дисциплины **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» (Б2.У.1)** составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавра), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1002, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20___ г., протокол № _____.

Разработчик

ст. преп. каф. АОИ _____ Н.В. Пермякова

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

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале №

5459

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с ФГОС ВО подготовки по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата) обучающиеся за время обучения должны пройти учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Вид практики – Учебная практика

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

Место практики в структуре образовательной программы: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в блок Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является обязательным этапом обучения бакалавра. Представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на формирование практических навыков и профессиональных компетенций, которые используются студентом в дальнейшем при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологической практики, а также при выполнении научно-исследовательской работы.

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентируется учебная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**:**

- аналитическая;
- научно-исследовательская.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах определен учебным планом подготовки бакалавра для направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»:

продолжительность: 2 недели
сроки прохождения: 1 курс 2 семестр
объем зачетных единиц: 3 (три)

Способы проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**:** стационарная, выездная.

Форма проведения учебной практики – дискретно: по периодам проведения

Форма прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**:** получение навыков самостоятельной работы при решении задач повышенной сложности с использованием математических методов; закрепление практических навыков алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня

Формы контроля: проверка дневника студента, в котором отражается выполнение календарного план/графика прохождения практики; защита отчета по учебной практике по получению профессиональных умений и навыков в форме доклада с презентацией.

Согласована на портале №

5459

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, получаемых при изучении специальных курсов;
- получение навыков самостоятельной работы при решении задач повышенной сложности с использованием математических методов;
- приобретение первоначального профессионального опыта по избранной специальности.

Задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- ознакомление с алгоритмами вычислительной математики;
- ознакомление с алгоритмами дискретной математики;
- закрепление практических навыков алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня;
- формирование навыков самостоятельной работы на основе изучения и реализации алгоритмов;
- формирование навыков тестирования реализованного программного продукта;
- формирование навыков документирования программного продукта;
- формирование навыков публичной защиты результатов работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.У.1) входит в блок Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на материалах курсов «Информатика» (Б1.В.ОД.4), «Математический анализ» (Б1.Б.15), «Дискретная математика» (Б1.Б.18).

Приобретенный профессиональный опыт и навыки самостоятельной работы будут полезны при изучении всех последующих курсов направления.

Конкретные сроки и место проведения практики, списочный состав студентов, проходящих практику, определяются приказом ректора. К учебной практике допускаются студенты, не имеющие к моменту начала учебной практики академических задолженностей.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);
- умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19).

В результате учебной практики **студент должен**:

- **знать** основы программирования численных методов и алгоритмов дискретной математики, основные требования, применяемые к оформлению студенческих работ;
- **уметь** реализовать алгоритмы на языке высокого уровня, проводить тестирование программного продукта, выполнять соответствующий анализ полученных результатов, если понадобиться - работать в команде, корректно распределять обязанности между членами творческого коллектива, самостоятельно определять структуру отчета.
- **владеть** навыками самостоятельной разработки и документирования программных продуктов, навыками работы в коллективе, навыками подготовки отчетов, презентаций, доклада по результатам работы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего, ч	Семестр 2
Аудиторные занятия (всего)	*не предусмотрено*	
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	108	108
Изучение материала согласно теме индивидуального задания	12	12
Составление алгоритма	8	8
Разработка интерфейса	6	6
Разработка концептуальной модели	6	6
Разработка функциональной структуры программы.	6	6
Программирование и отладка	50	50
Тестирование программы	8	8
Оформление отчета	10	10
Защита практики	2	2
Общая трудоемкость, ч	**108**	**108**
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3

Согласована на портале №

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Теоретическая часть	20	20	ПК-17, 19
2. Практическая часть	76	76	
3. Отчетная часть	12	12	
Итого	**108**	**108**	

Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится с 21-ой по 22-ю неделю графика учебного процесса после окончания экзаменационной сессии второго (весеннего) семестра первого курса.

Место проведения практики для каждого студента определяет профилирующая кафедра АОИ.

Местом прохождения практики может быть любое подразделение университета или другого образовательного учреждения; предприятие любой формы собственности.

Порядок направления студента на учебную практику

Студенты направляются на практику приказом по университету.

До начала практики студент совместно с руководителем практики от университета составляют в соответствии с программой и с учетом места прохождения практики календарный план прохождения практики.

Календарный план составляется для каждого студента отдельно, применительно, к конкретным условиям работы, и включает все виды работ, которые надлежит выполнить студенту. В нем указывается рабочее место, содержание работы и сроки ее выполнения.

Перед убытием к месту прохождения практики студент должен ознакомиться с программой, изучить рекомендуемую справочную и специальную литературу, проконсультироваться у руководителя практики; получить на кафедре направление на практику и, в случае необходимости, программу практики.

Студенты, прибывшие для прохождения практики, должны иметь при себе, кроме программы и направления на практику, студенческий билет, паспорт для оформления пропуска для прохода в организацию.

В период практики руководитель практики от университета консультирует студента по всем вопросам ее организации и проведения, по индивидуальному заданию и сбору материалов; при посещении мест практик проверяет дневник прохождения практики с целью подтверждения соответствия выполняемой студентом работы программы и календарному плану практики.

Оформление результатов учебной практики

По итогам прохождения учебной практики студент предоставляет руководителю практики от университета следующие документы:

- отчет о практике;
- дневник прохождения практики;
- иные документы.

Организация защиты результатов практики

Руководители практики от кафедры по окончании ее (но не позднее, чем в течение 5 дней) обеспечивают в согласованные с кафедрой сроки организацию защиты практики. По итогам практики выставляются оценки, о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости, зачетной книжке студентов. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание характеристики-отзыва, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, умение анализировать документы, приложенные к отчету.

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) – *не предусмотрено*

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1. Информатика и программирование (**Б1.Б.14**)	+	–	+
2. Математический анализ (**Б1.Б.10**)	+	+	-
3. Дискретная математика (**Б1.В.ОД.2**)	+	+	
4. Алгоритмы и структуры данных (**Б1.Б.22**)	+	+	

Согласована на портале №

Приобретенный профессиональный опыт и навыки самостоятельной работы будут полезны при изучении всех последующих курсов направления.

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	СРС	Формы контроля
ПК-17, ПК-19	+	Отчет по практике. Защита отчета по практике

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Учебным планом объем занятий в интерактивной форме не определен. Разделение студентов на творческие коллективы для решения поставленных во время учебной практики задач может быть квалифицировано как интерактивная форма проведения занятий.

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ – *не предусмотрено.*

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ) – *не предусмотрено*.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч				ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины			Всего		
	1	2	3			
1. Работы по теоретической части				**20**		
Изучение материала согласно теме ИЗ	12	-	-	12	ПК-17	Отчет, защита отчета по практике
Составление алгоритма	8	-	-	12		
2. Работы по практической части				**76**		
Разработка интерфейса	-	6	-	6		
Разработка концептуальной модели	-	6	-	6		
Разработка функциональной структуры программы.	-	6	-	6		
Программирование и отладка	-	50	-	50		
Тестирование программы	-	8	-	8		
3. Работы по отчетной части				**12**		
Оформление отчета	-	-	10	10		
Защита практики	-	-	2	2		
Всего по разделам дисциплины	**20**	**76**	**12**	**108**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) – *не предусмотрено*.

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Максимальное количество баллов – 100. Контроль освоения дисциплины осуществляется в соответствии с Положением о порядке использования рейтинговой системы для оценки успеваемости студента. Итоговый контроль осуществляется на этапе защиты отчета по практике.

Элементы оценки, учитываемые при защите	Максимальное количество баллов
Содержание отчета (соответствие заданию, методическим рекомендациям и т.п.)	20
Отзыв руководителя об учебной практике студента	15
Оформление отчета	10
Оформление дневника	5
Доклад / Презентация	30
Ответы на вопросы	20
ИТОГО	**100**

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку:

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	**90 – 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале №

5459

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Основная литература

1. Павловская Т. А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] : учебник для вузов / Т. А. Павловская. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 461 с. В библиотеке ТУСУРа: 36 экз.

12.2. Дополнительная литература

1. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов : уче. пособие для вузов. – 2-е изд. - СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2007. - 363 с. В библиотеке ТУСУРа: 80 экз.

2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных (с примерами на Паскале) : пер. с англ.. Д.Б. Подшивалов. – 2-е изд., испр. . – СПб. : Невский диалект, 2007. - 351 с. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

3. Турчак Л.И., Плотников П.В. Основы численных методов : учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Физматлит, 2005. - 300 с. В библиотеке ТУСУРа: 32 экз.

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение

1. Пермякова Н.В. Учебная практика: методические указания для студентов направления 231000.62 – «Программная инженерия». – Томск, 2014. – 10 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Metodicheskie_ukazanija_080500_62_file__548_1318.pdf

Список нормативных документов, регламентирующих учебную практику

1. Положение «О практиках студентов ТУСУРа», утвержденное ректором 07.03.2008 г., № 2482. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – URL: http://tusur.ru/ru/education/documents/inside/doc-table.html#8)

2. Работы студенческие по направлению подготовки и специальностям гуманитарного профиля. Общие требования и правила оформления. – Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 02-2013. – Томск: ТУСУР, 2013. – 54 с. [Электронный ресурс]. – URL:

http://www.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/education/documents/inside/gum_02-2013_new.pdf).

Для организации самостоятельной и аудиторной работы студентов требуется свободный доступ в компьютерные классы с наличием следующих программных систем:

- *Microsoft PowerPoint* – для подготовки презентаций;
- *Microsoft Word* – для подготовки отчетов по практике;
- *Dev-C++* – для выполнения индивидуального задания по учебной практике.

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета (http://edu.tusur.ru), электронный каталог библиотеки (http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные классы для самостоятельной работы студентов в рамках учебной практики. Аудитория с мультимедийным оборудованием для проведения защиты учебной практики.

Согласована на портале №

5459

Приложение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» для направления подготовки бакалавра 38.03.05 «Бизнес-информатика» (учебный план набора 2013 г.)

Разработчик
ст. преподаватель

_____Н.В. Пермякова

«____»_____2016 г.

Томск 2016

Согласована на портале №

5459

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании фонда оценочных средств по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач)
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения инструментальных средств для решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знать, уметь, владеть
ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	

Согласована на портале №

5459

Для оценки качества освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Зачет – публичный **доклад (**сопровождаемый, как правило, **презентацией)** по представлению полученных результатов при прохождении производственной практики, основанный на материалах, изложенных в **отчете** и подтвержденных заполненным в соответствии с предъявляемыми требованиями **дневнико**м.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-17

ПК-17: Готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения**.**

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	**Показатели оценивания компетенций по этапам**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Описание показателей	основы программирования численных методов и алгоритмов дискретной математики	представлять алгоритмы на языке программирования Си; проводить тестирование программного продукта, выполнять соответствующий анализ полученных результатов, если понадобиться - работать в команде, корректно распределять обязанности между членами творческого коллектива	навыками самостоятельной разработки и документирования программных продуктов
Виды занятий	самостоятельная работа	самостоятельная работа	самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	ачет (защита отчета по практике)	зачет (защита отчета по практике)	зачет (защита отчета по практике)

Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели и критерии оценивания компетенции

Уровни оценивания	**Критерии оценивания компетенций по этапам**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Знает синтаксис изучаемого языка программирования и может применять его для разработки программного кода без использования справочной литературы	Способен самостоятельно разработать алгоритм решения поставленной задачи и реализовать его на изучаемом языке программирования;	Способен самостоятельно отладить (исправить синтаксические ошибки) и протестировать (исключить логические ошибки) разработанную программу.
Хорошо (базовый уровень)	Знает синтаксис изучаемого языка программирования и может применять его для разработки программного кода с использованием справочной литературы.	Способен самостоятельно разработать алгоритм решения поставленной задачи и реализовать его на изучаемом языке программирования, предварительно обсудив идею алгоритма с преподавателем;	Способен самостоятельно отладить программу (исправить синтаксические ошибки). Способен исправить логические ошибки программы, если преподаватель укажет на их наличие.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знает синтаксис изучаемого языка программирования и может применять его для разработки программного кода с использованием справочной литературы.	Способен разработать алгоритм решения поставленной задачи по имеющемуся шаблону и реализовать его на изучаемом языке программирования	Способен самостоятельно отладить (исправить синтаксические ошибки).

Согласована на портале №

5459

3.2. Компетенция ПК-19

ПК-19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Описание показателей	Основные требования, применяемые к оформлению и содержанию студенческих работ	самостоятельно определять структуру отчета	навыками подготовки отчетов, презентаций, доклада по результатам работы.
Виды занятий	самостоятельная работа	самостоятельная работа	самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	зачет	зачет	зачет

Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Требования, предъявляемые к оформлению студенческих работ	самостоятельно структурировать проблемное поле посредством разработки содержательного плана работы; самостоятельно найти и отобрать источники; выделить нужную информацию; самостоятельно реализовать проектное решение; оформить работу в полном соответствии с требованиями стандартов; самостоятельно разработать презентацию и тезисы доклада	навыками свободного изъяснения своих позиций по тематике индивидуального задания на практику; обладает навыками поддержания дискуссии по тематике индивидуального задания на практику
Хорошо (базовый уровень)	Требования, предъявляемые к оформлению студенческих работ	самостоятельно структурировать проблемное поле посредством разработки содержательного плана работы, необходимы незначительные корректировки руководителя, позволяющие студенту исправить выявленные недостатки; самостоятельно выделить нужную информацию из рекомендованного перечня источников; необходимы консультации руководителя по отдельным вопросам при самостоятельной реализации проектного решения; допускаются незначительные помарки или однотипные ошибки при сохранении формата и структуры отчета при оформлении работы в соответствии с требованиями стандартов; способен самостоятельно составить презентацию и тезисы доклада в результате однократной консультации и согласования	обладает навыками изъяснения своей позицию, опираясь на подготовленные тезисы, способен к поддержанию диалога по тематике индивидуального задания на практику; способен верно отвечать на поставленные вопросы; допустимы отдельные затруднения, не влияющие на уровень понимания выполненной работы в целом
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Требования, предъявляемые к оформлению студенческих работ	необходимы существенные корректировки руководителя, позволяющие студенту исправить выявленные недостатки, при самостоятельном структурировании проблемного поля посредством разработки содержательного плана работы после собеседования / консультации с руководителем способен выделить нужную ин-	способен транслировать информацию, опираясь на собственные подробные записи; способен верно односложно отвечать на поставленные вопросы (в рамках тематики индивидуального задания на

Согласована на портале №

		формацию из рекомендованных источников; самостоятельно реализовать проектное решение при постоянном контроле со стороны руководителя; допускаются ошибки и отступление от требований стандартов при сохранении формата и структуры отчета при оформлении работы в соответствии с требованиями стандартов; способен составить презентацию в результате неоднократных консультаций и согласования	практику)

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения дифференцируемого зачета. **Зачет** по дисциплине проводится в виде защиты результатов практики. Под защитой подразумевается публичный доклад, главной целью которого является представление результатов, полученных при прохождении практики. Для проведения защиты практики заведующим кафедрой назначается комиссия из числа преподавателей и сотрудников ТУСУРа. К защите бакалавр представляет материалы:

1.Задание на учебную практику (задание должно быть подписано заведующим кафедрой и руководителем практики от вуза).

2. Дневник прохождения учебной практики (подписанный руководителем практики от предприятия, подпись должна быть заверена печатью).

3. Отчет по производственной практике (печатный и электронный вариант, презентация). Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия, подпись должна быть заверена печатью.

Согласована на портале №

5459