Приложение 1  
к программе практики   
«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

**Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Направления и профили подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Форма обучения

очная, заочная

Владивосток 2020

**1 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код  компетенции | Формулировка компетенции | Номер  этапа  ОФО/ЗФО (1-8) |
| 1 | ОК-4 | Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности | 2/2 |
| 2 | ОПК-1 | Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий | 2/3 |
| 3 | ОПК-5 | Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению | 1/2 |
| 4 | ПК-15 | Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем | 1/2 |

Компетенция считается сформированной на данном этапе (номер этапа таблица 1 ФОС) в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (оценка «зачтено»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

**2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

***ОК-4 Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | базовые алгоритмические конструкции и 1-2 алгоритмических языка и среды разработки для решения задач в области профессиональной деятельности | сформировавшееся знание базовых алгоритмических конструкций и 1-2 алгоритмических языка и сред разработки для решения задач в области профессиональной деятельности |
| **Умеет** | применять на практике знания в области алгоритмизации и программирования | сформировавшееся умение применять на практике знания в области алгоритмизации и программирования |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | 1-2 алгоритмическими языками и средами разработки для решения задач в области профессиональной деятельности | сформировавшееся владение 1-2 алгоритмическими языками и средами разработки для решения задач в области профессиональной деятельности |

***ОПК-1 Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | основные законы естественнонаучных дисциплин для решения практических задач в области информационных систем и технологий | сформировавшееся знание основных законов естественнонаучных дисциплин для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| **Умеет** | применять на практике методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач в области информационных систем и технологий | сформировавшееся умение применять на практике методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий | сформировавшееся владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий |

***ОПК-5 Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи | сформировавшееся знание современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи |
| **Умеет** | проводить анализ информации и обосновывать принятые идеи и подходы к решению задач с использованием современных компьютерных технологий | сформировавшееся умение проводить анализ информации и обосновывать принятые идеи и подходы к решению задач с использованием современных компьютерных технологий |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | современными компьютерными технологиями поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению | сформировавшееся владение современными компьютерными технологиями поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению |

***ПК-15 Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | основные этапы технического проектирования программных средств | сформировавшееся знание основных этапов технического проектирования программных средств |
| **Умеет** | осуществлять техническое проектирование программных средств на базовом уровне | сформировавшееся умение осуществлять техническое проектирование программных средств на базовом уровне |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | методами и методиками технического проектирования программных средств | сформировавшееся владение методами и методиками технического проектирования программных средств |

**3 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания: | базовых алгоритмических конструкций и 1-2 алгоритмических языков и сред разработки для решения задач в области профессиональной деятельности | Отчет по практике (п. 5.2) | Контрольные вопросы (п.5.1) |
| основных законов естественнонаучных дисциплин для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи |
| основных этапов технического проектирования программных средств |
| Умения: | применять на практике знания в области алгоритмизации и программирования | Отчет по практике (п. 5.2) | Контрольные вопросы (п.5.1) |
| применять на практике методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| проводить анализ информации и обосновывать принятые идеи и подходы к решению задач с использованием современных компьютерных технологий |
| осуществлять техническое проектирование программных средств на базовом уровне |
| Навыки: | применять на практике знания в области алгоритмизации и программирования | Отчет по практике (п. 5.2) | Контрольные вопросы (п.5.1) |
| владения широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| владения современными компьютерными технологиями поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению |
| владения методами и методиками технического проектирования программных средств |

**4 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится комиссией, сформированной из преподавателей кафедры ИТС, задействованных в реализации основной образовательной программы.

Объем и качество результатов обучения, уровень сформированности компетенций оцениваются в баллах, максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | |
| Контрольные вопросы | Индивидуальное задание | Итого |
| Промежуточная аттестация | 40 |  | 40 |
| Самостоятельная работа |  | 60 | 60 |
| Итого | 40 | 60 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по практике, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма  баллов  по  практике | Оценка по  промежуточной  аттестации | Характеристика уровня освоения дисциплины |
| --- | --- | --- |
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по дисциплинарной компетенции, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарная компетенция не сформирована. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1 Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения практики**

1. Требования техники безопасности при прохождении практики (в соответствии с особенностями реализуемого вида деятельности).
2. Опишите проект, над котором Вы работали.
3. Кратко опишите информационные технологии, которые использовались при прохождении практики (в соответствии с особенностями реализуемого вида деятельности).
4. Какие навыки были Вами приобретены во время прохождения практики?
5. Какими современными компьютерными технологиями поиска информации для решения поставленной задачи Вы пользовались?
6. Кратко опишите и обоснуйте принятые идеи и подходы к решению поставленной задачи.

**Краткие методические указания**

Собеседование по результатам практики представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. В процессе собеседования выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,

- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики.

По итогам собеседования выставляется оценка, о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости и зачетной книжке. Учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | от 32 до 40 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на высоком уровне, обнаруживает понимание проблемы, задач и методов научного исследования, практической производственной задачи, свободно оперирует профессиональной терминологией, применяет ее при постановке и обосновании целей работы, ее актуальности, обладает способностью порождать новые идеи; владеет навыками системного и аналитического мышления; демонстрирует способность к самостоятельной работе, способность применять своих знания, умения и владения к решению проблем в производственной среде |
| 4 | от 23 до 31 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при постановке и обосновании целей научной работы (практической производственной задачи), ее актуальности, обосновании итогов выполненных профессиональных задач. |
| 3 | от 16 до 22 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации, при постановке и обосновании целей научной работы (практической производственной задачи), ее актуальности, обосновании итогов выполненных профессиональных задач. |
| 2 | от 8 до 15 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| 1 | от 0 до 8 | Дисциплинарные компетенции не формированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5.2 Пример индивидуального задания на выполнение отчета по практике**

***Задача 1.***

Используя произвольные язык программирования и среду разработки создайте программу, которая отображает на экране монитора график кривой или поверхности (в соответствии с вариантом задания) в декартовой и полярной системах координат[[1]](#footnote-1) с центром в центре экрана монитора (окна или иной прямоугольной области экрана). При изменении размеров окна, график и все его атрибуты (координатная сетка, метки на шкале, подписи и т.д.) должны автоматически масштабироваться.

Параметры уравнения кривой или поверхности должны вводиться в специально отведённые ячейки экранной формы программы:

1. Астроида;
2. Брахистохрона;
3. Верзьера Аньези;
4. Гиперболическая спираль;
5. Гипотрохоида;
6. Гипоциклоида;
7. Декартов лист;
8. Дельтоида;
9. Жезл (плоская кривая);
10. Кардиоида;
11. и др.

***Задача 2.***

Используя результаты предыдущего задания создайте анимацию примитива, движущегося по траектории построенной кривой:

- для чётных вариантов в качестве примитива используется закрашенная окружность красного цвета радиуса r >2;

- для нечётных вариантов в качестве примитива используется закрашенный квадрат синего цвета со стороной a >2.

**Краткие методические указания**

Отчет по практике - практическая работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения учебной практики на предприятии.

Отчет по учебной исследовательской практике должен содержать:

- титульный лист;

- индивидуальное задание;

- содержание;

- цель и задачи;

- описание выполненных заданий;

- выводы и предложения; список использованных источников;

- графический материал (схемы, графики, технологические карты).

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | от 50 до 60 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на высоком уровне, обнаруживает понимание проблемы, задач и методов научного исследования, практической производственной задачи, свободно оперирует профессиональной терминологией, применяет ее при постановке и обосновании целей работы, ее актуальности, обладает способностью порождать новые идеи; владеет навыками системного и аналитического мышления; демонстрирует способность к самостоятельной работе, способность применять своих знания, умения и владения к решению проблем в производственной среде |
| 4 | от 38 до 49 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при постановке и обосновании целей научной работы (практической производственной задачи), ее актуальности, обосновании итогов выполненных профессиональных задач. |
| 3 | от 25 до 37 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации, при постановке и обосновании целей научной работы (практической производственной задачи), ее актуальности, обосновании итогов выполненных профессиональных задач. |
| 2 | от 11 до 23 | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| 1 | от 0 до 10 | Дисциплинарные компетенции не формированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

1. если уравнение кривой в одной из систем координат отсутствует, то оно может быть заменено уравнением в параметрической форме [↑](#footnote-ref-1)