**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение   
высшего образования

«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Школа / филиал | Инженерная школа информационных технологий и робототехники |
| Обеспечивающее подразделение | Отделение информационных технологий |
| Направление подготовки / специальность | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Искусственный интеллект и машинное обучение |

**ДНЕВНИК ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид практики | Учебная практика |
| Тип практики | Учебная практика по развитию цифровых компетенций |

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающийся | Михайлов Глеб Алексеевич |
| Группа |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный год | 2023 /2024 | |
| Сроки практики | С «24» июня 2024 г. по «19» июля 2024 г. | |
| Место практики | Отделение информационных технологий | |
| Руководитель практики от ТПУ | Кривошеев Николай Анатольевич, ст. преподаватель | |
| Контактный телефон, е-mail | 8-923-428-37-53,  nak64@tpu |

С программой практики ознакомлен: Михайлов Глеб Алексеевич 19.07.2024

(подпись обучающегося) (дата)

Томск 2024

**Обязанности обучающегося в период практики**

**Перед началом практики обучающийся обязан:**

* посетить организационное собрание (консультацию), получить инструкции о порядке прохождения практики и формах отчетности, пакет документов (договор о прохождении практики (в т.ч. подтверждающие письма), приказ о направлении на практику, направление на практику, индивидуальное задание, план-график проведения практики, формы дневника и отчета по практике, бланк финансового отчета);
* ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимые разъяснения по организации, проведению работы и отчетности по практике от руководителя практики от обеспечивающего подразделения (руководитель практики от ТПУ).

**При прохождении практики обучающийся обязан:**

* своевременно прибыть на место практики и иметь при себе пакет документов (см. выше);
* пройти необходимый инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;
* подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
* изучить и строго соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
* участвовать в производственной деятельности подразделения, выполняя виды работ, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием;
* нести ответственность за выполняемую работу наравне со штатными сотрудниками организации;
* регулярно вести дневник обучающегося по практике (дневник), представлять руководителю практики[[1]](#footnote-1) отчетную информацию о результатах выполненных работ и дневник на подпись;
* подготовить и в установленные сроки представить руководителю практики4 письменный отчет и дневник.

**По окончании практики обучающийся обязан:**

* сдать отчет и дневник руководителю практики от ТПУ **в течение недели** со дня начала занятий;
* предоставить финансовый отчет о прохождении практики и подтверждающие расходы документы ответственному лицу в обеспечивающем подразделении ТПУ **в течение недели** со дня начала занятий;
* вернуть неиспользованные средства на практику наличными в кассу / на расчетный счет университета **в течение трех рабочих дней** со дня получения уведомления о выходе приказа о возврате неиспользованных средств;
* в установленные сроки защитить результаты практики (отчет) по практике перед комиссией.

С обязанностями ознакомлен: Михайлов Глеб Алексеевич «19» июля 2024г.[[2]](#footnote-2)

(подпись обучающегося)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. В. Цапко

«19» июля 2024 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

**1. Перечень работ (заданий), подлежащих выполнению:**

|  |
| --- |
| 1. Изучить основные принципы работы с консольным вводом и выводом в C++ |
| 2. Разработать алгоритм управления змейкой с помощью клавиш направления |
| 3. Реализовать генерацию объектов (еды) на игровом поле |
| 4. Обеспечить увеличение длины змейки при сборе объектов |
| 5. Реализовать проверку столкновений змейки с границами игрового поля и собственным телом |
| 6. Разработать функциональное и понятное меню |
| 7. Реализовать возможность выбора карты и уровня сложности |
| 8. Добавить сохранение рекордов |
| 9. Провести тестирование и отладку программы |

**2. Перечень отчетных материалов и требования к их оформлению:**

|  |
| --- |
| Отчет |
| Дневник |
| Презентация |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Руководитель практики от ТПУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

Задание принял к исполнению Михайлов Глеб Алексеевич

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

«19» июля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. В. Цапко

«19» июля 2024 г.

ПЛАН-ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **этапа** | **Этапы практики** | **Краткое содержание этапов практики**  **(виды работ)** | **Код и наименование результата обучения** | **Форма отчетности** | **Планируемые сроки реализации** |
| 1. | Подготовительный этап | Проведение лекций на темы информационной безопасности и цифровой гигиены, новых цифровых технологий хранения и обработки данных.  Анализ исходных данных/технического задания для поставленной задачи.  Изучение литературы предметной области решаемой задачи. | РП2. Уметь осуществлять поиск и анализ научно-технической информации для решения задач профессиональной деятельности. | Стр. 3 - 6 | 24.06-30.06 |
| 2. | Основной этап  Выполнение индивидуального задания | Анализ и выбор средств, методов и алгоритмов решения поставленной задачи.  Анализ исходных данных (техническое задание на проектирование). Разработка алгоритма решения задач.  Проектирование/моделирование/разработка системы в рамках поставленной задачи.  Программная реализация алгоритма решения задачи на языке высокого уровня.  Отладка, тестирование, формулирование выводов. | РП1. Применять базовые и специальные знания в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности.  РП3. Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. | Стр. 7 - 12 | 1.07-7.07 |
| 3. | Заключительный | Обработка и систематизация информационного материала, заполнение дневника и отчета по практике. | РП4. Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. | Стр. 13 | 8.07-14.07 |

Руководитель практики от ТПУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «19» июля 2024г.

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

С планом-графиком проведения практики ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Михайлов Глеб Алексеевич «19» июля 2024г.

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

**УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ**

| Даты  (от - до) | Наименование структурного подразделения организации | Этапы практики | Код и наименование формируемого результата обучения | Краткое содержание  проделанной работы | Отметка о выполнении работы (подпись руководителя практики) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 24.06-30.06 | *ОИТ ИШИТР ТПУ* | Подготовительный этап | РП2. Уметь осуществлять поиск и анализ научно-технической информации для решения задач профессиональной деятельности. | В результате работы была подробна изучена выбранная тема, проанализирована возможная информация для реализации поставленных задач. |  |
| 1.07-7.07 | *ОИТ ИШИТР ТПУ* | Основной этап | РП1. Применять базовые и специальные знания в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности.  РП3. Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. | В результате работы на этом этапе были созданы основные аспекты программы (карта, генерация еды, змейка). Была реализована основная логика программы и выбран основной дизайн. Также были реализованы возможности сохранения рекордов, выбора уровня сложности и выбора карты. |  |
| 8.07-14.07 | *ОИТ ИШИТР ТПУ* | Заключительный этап | РП4. Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. | *В заключительном этапе были исправлены всевозможные баги (не всегда срабатывало нажатие, змейка не умирала после того как врезалась в хвост, баги в меню). Была проведена тщательная отладка.* |  |

Обучающийся

(подпись) (Ф. И. О. обучающегося)

*Дневник заполняется обучающимся регулярно по мере реализации запланированных этапов работ.*

*По необходимости количество строк в таблице масштабируется (вносятся дополнительные строки).*

*Графы 1-5 заполняются обучающимся на основании плана-графика проведения практики. Информация в графах 1, 3, 4 должна совпадать с указанной в плане-графике прохождения практики.*

*В графе 6 подпись ставится руководителем практики от Организации / принимающего подразделения ТПУ / обеспечивающего подразделения ТПУ.*

*Строки в графах 1, 2, 5 могут быть объединены в пределах одного этапа практики.*

**ОТЗЫВ**

**руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ**

**Оценка достигнутых результатов**

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование результата обучения[[3]](#footnote-3) | Степень сформированности результата (в соответствии со шкалой оценивания)[[4]](#footnote-4) |
| 0 – 100% |
| РП1. Применять базовые и специальные знания в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности. | 100% |
| РП2. Уметь осуществлять поиск и анализ научно-технической информации для решения задач профессиональной деятельности. | 100% |
| РП3. Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. | 100% |
| РП4. Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. | 100% |

Общая характеристика проделанной работы:

|  |
| --- |
| В результате работы каждый участник команды приобрел навыки в командной работе и выполнению работы в сжатые сроки. |
| Была получена работающая игра, которая соответствует нашим ожиданиям. |
| В процессе работы были изучены многие аспекты языка C++. |
|  |

Отмеченные недостатки:

|  |
| --- |
| нет |
|  |
|  |
|  |

Заключение:

|  |
| --- |
| Итоговый результат соответствует всем ожиданиям. |
| Вся работа была выполнена в нужные сроки, каждый участник внес равный вклад. |
|  |
|  |

Руководитель практики от ТПУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ[[5]](#footnote-5)**

| Оценочное мероприятие | Оценивание проводит | Доля в оценке | Код и наименование результата обучения | РП1 | РП2 | РП3 | РП4 | Балл по всем результатам |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ | 40% | Вес результата | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,0 |
| Максимальный балл | 20 | 30 | 30 | 20 | 100 |
| Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |  |  |  |  |  |
| Балл за результат с учетом доли мероприятия |  |  |  |  |  |
| Защита отчета по практике | Члены комиссии | 60% | Вес результата | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,0 |
| Максимальный балл | 20 | 30 | 30 | 20 | 100 |
| Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |  |  |  |  |  |
| Балл за результат с учетом доли мероприятия |  |  |  |  |  |
| **Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)** | | | |  |  |  |  |  |
| **Итоговая оценка в традиционной форме** | | | | | | |  | |

Руководитель практики от ТПУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(должность) (подпись) (Ф. И. О.)

1. *По месту практики* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Дата проведения организационного собрания (не позже даты начала практики).* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Формирование на основе рабочей программы практики* [↑](#footnote-ref-3)
4. *В соответствии со шкалой оценивания степени сформированности результатов обучения (ФОС практики)* [↑](#footnote-ref-4)
5. *Заполняет руководитель практики от обеспечивающего подразделения* [↑](#footnote-ref-5)