

**Приложение 2 к программе практики**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**направленность (профиль)**  
**Виртуальные технологии и дизайн**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Код и направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
3.	Направленность (профиль)	Виртуальные технологии и дизайн
4.	Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика; Способ – стационарная; выездная; Форма проведения – непрерывно
6.	Форма обучения	очная
7.	Год набора	2023

**2. Перечень компетенций.**

<b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-2</b> – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-3</b> – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
<b>УК-4</b> – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>ПК-1</b> – Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах практики их формирования

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Организационный этап	УК-2, УК-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</li> <li>- принципами функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;</li> </ul>	Организационное собрание (установочная конференция)
Основной этап	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- историю и методологию прикладной математики и информатики;</li> <li>- информационные ресурсы сети Интернет и другие источники информации для знакомства и изучения современных научных исследований;</li> <li>- принципы организации научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов</li> <li>- технологии программного и информационного обеспечения, компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;</li> <li>- историю и методологию информатики и вычислительной техники;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников;</li> <li>- собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным проблемам;</li> <li>- соблюдать правила трудового распорядка предприятия;</li> <li>- реализовывать процессы управления с использованием информационных систем;</li> <li>- реализовывать процессы управления с использованием информационных систем;</li> <li>- строить модели информационных процессов и технологий с помощью инструментальных сред;</li> <li>- собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим прикладным проблемам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком использования инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;</li> <li>- навыком интерпретировать данные, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.</li> <li>- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</li> <li>- принципами функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;</li> <li>- навыком использования инструментальных средств, автоматизированных систем в практической деятельности;</li> <li>- навыком интерпретировать данные, необходимые для формирования выводов по соответствующим прикладным</li> </ul>	<p>Характеристика и анализ объекта исследования в рамках выпускной квалификационной работы (ВКР)</p> <p>Компьютерное моделирование для решения задач ВКР</p> <p>Описание используемых компьютерных и информационных технологий</p>

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии программного и информационного обеспечения, компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;</li> <li>- принципы и методы разработки системного и прикладного программного обеспечения;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>исследованиям;</li> <li>- методами мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем.</li> </ul>	
Заключительный этап	УК-2, УК-3, УК-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов</li> <li>- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;</li> <li>- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями организации процесса самообразования;</li> <li>приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</li> <li>- принципами функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;</li> <li>- навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчетная документации по практике</li> <li>Презентация результатов практики</li> <li>Защита отчета по практике на итоговой конференции</li> </ul>

**4. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**– Организационное собрание (установочная конференция), инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики:**

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся присутствовал на установочной конференции; - обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; - обучающийся имеет правильно оформленные документы для прохождения практики (договор или гарантийное письмо, направление на практику (при необходимости));
3	- обучающийся присутствовал на установочной конференции; - обучающийся получил методические рекомендации, а также программу практики; - обучающийся имеет неполный комплект документов для прохождения практики
0	- обучающийся отсутствовал на установочной конференции.

**– Характеристика и анализ объекта исследования в рамках выпускной квалификационной работы:**

Баллы	Критерии оценивания:
9	- обучающийся составил грамотную и полную характеристику проблематики выпускной работы; - описал все необходимые элементы характеристики ВКР (Предмет и Объект. Проблема и Гипотеза, Цель и Задачи, Методы); - аргументировано представил актуальность и новизну работы
6	- обучающийся составил характеристику проблематики выпускной работы; - описал отдельные элементы характеристики ВКР; - представил актуальность работы
3	- обучающийся составил неполную характеристику проблематики выпускной работы; - описал отдельные элементы характеристики ВКР; - не представил актуальность и новизну работы
0	- материал отсутствует

**– Компьютерное моделирование для решения задач ВКР:**

Баллы	Критерии оценивания:
9	- обучающийся составил грамотное описание методов решения поставленной задачи; - четко описал собственное решение; - использовал для оформления материала профессиональные нотации
6	- обучающийся составил неполное описание методов решения поставленной задачи; - привел описание собственного решения; - не использовал для оформления материала профессиональные нотации
3	- обучающийся составил неполное описание методов решения поставленной задачи; - не привел описания собственного решения; - не использовал для оформления материала профессиональные нотации
0	- материал отсутствует

**– Описание используемых компьютерных и информационных технологий:**

Баллы	Критерии оценивания:
9	- обучающийся привел грамотное описание практического решения поставленной задачи; - в описание включил все рекомендованные моменты; - использовал для оформления результатов профессиональные нотации
6	- обучающийся привел неполное описание практического решения поставленной задачи; - в описание включил рекомендованные моменты; - не использовал для оформления результатов профессиональные нотации
3	- обучающийся привел неполное описание практического решения поставленной задачи; - в описание включил только часть рекомендованных моментов; - не использовал для оформления результатов профессиональные нотации
0	- материал отсутствует

**– Разработка фрагментов программного продукта:**

Баллы	Критерии оценивания:
8	- обучающийся представил тексты основных программных решение в необходимом объеме; - тексты программ соответствуют предъявленным требованиям;
4	- обучающийся представил тексты основных программных решение в недостаточном объеме; - тексты программ частично соответствуют предъявленным требованиям
0	- материал отсутствует

– Отчетная документация по практике:

Баллы	Критерии оценивания:
20	- представлен полный комплект всех необходимых документов, грамотно оформленных без ошибок и неточностей
15	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются незначительные неточности и помарки
10	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются существенные ошибки
5	- не представлена большая часть всех необходимых документов
0	- не представлены документы

– Презентация результатов практики

Баллы	Критерии оценивания:
20	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы
15	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, присутствуют неточности; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
10	- информация изложена не полностью, даны ответы не на все поставленные вопросы, сделаны выводы; - есть нарушения в стиле, текст не везде читается, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
5	- информация изложена с нарушением логической последовательности, не на все вопросы даны ответы; - нет единого стиля оформления, текст не читается, встречаются многочисленные недочеты и ошибки; - графики, таблицы отсутствуют
0	- презентация отсутствует

– Итоговая конференция по защите отчета по практике:

Баллы	Критерии оценивания:
20	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - ситуационные задания выполнены в полном объеме; - обучающийся с легкостью отвечает на заданные вопросы.
15	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - ситуационные задания выполнены с некоторыми замечаниями; - обучающийся дает верные, но не детализированные ответы.
10	- продемонстрирован базовый уровень знаний, полученных в результате практики; - грамотный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - ситуационные задания выполнены с некоторыми замечаниями; - обучающийся дает верные, но не детализированные ответы. - обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы, не может привести примеры.
5	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речи незначительно или неточно используется профессиональная терминология; - ситуационные задания выполнены частично или имеются грубые ошибки; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
0	- не присутствовал на итоговой конференции

**Типовое контрольное задание.**

- По результатам практики студент составляет индивидуальный комплект отчетной документации по практике объемом не менее 20 страниц печатного текста. Документы должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.
- Отчетная документация состоит из следующих разделов:
  1. Титульный лист
  2. Индивидуальное задание

3. Рабочий график (план) практики
  4. Дневник практики
  5. Отчет обучающегося
  6. Учетная карточка обучающегося
  7. Приложения:
    - 7.1. Характеристика и анализ объекта исследования в рамках выпускной квалификационной работы.
    - 7.2. Математическое и компьютерное моделирование для решения задач ВКР.
    - 7.3. Описание используемых компьютерных и информационных технологий.
    - 7.4. Разработка фрагментов программного продукта.
- Образцы отчетной документации находятся в Положении о практике обучающихся, осваивающих профессиональные образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата, специалитета, магистратуры): <http://www.masu.edu.ru/files/umu/doc/polozhenie-o-praktike.pdf>
  - Каждое выполненное заданное помещается в отдельный файл и согласно перечню отчетной документации подшивается в папку. Задания выполняются и оформляются в соответствии с методическими рекомендациями п.2.2-2.6, п.3.1.
  - За прохождение преддипломной практики выставляется от 1 до 100 баллов в соответствии с технологической картой практики.