Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.09.2023 16:14:19
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«16» мая 2022

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Учебная практика (ознакомительная)»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

«все профили»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2022 г.

1. Цели и задачи практики

Цели прохождения практики «Ознакомительная практика»:

- ознакомление студентов с методами и средствами получения, обработки и систематизации фактического и литературного материала.
- ознакомление обучающихся с решением практических задач.

Основные задачи практики:

- развитие у студентов инженерного мышления, выработка необходимых навыков практической работы;
- формирование мировоззрения культуры производства, необходимого в дальнейшем при изучении специальных дисциплин;
- ознакомление обучающихся с основами будущей специальности.
- выполнение практических заданий для министерства, университета, института и кафедры.

2. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Ознакомительная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Прохождение практики базируется на следующих дисциплинах:

- Русский язык и культура речи;
- Математика;
- Информатика;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Введение в программирование.

Основные положения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин, практик:

- Проектно-технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

Тип, вид, способ и формы проведения практики

Вид практики: учебная. Тип практики: Ознакомительная практика. Способ проведения: стационарная. Форма проведения: непрерывно. Объём практики: 3 з.е. (концентрированная)

3. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**знать**: – методы математического анализа и моделирования. **уметь**: – применять естественнонаучные и общеинженерные знания. **владеть**: – навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**знать**: – основные требования информационной безопасности. **уметь**: – решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **владеть**: – навыками применения информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-5	способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**знать**: – программное и аппаратное обеспечение. **уметь**: – инсталлировать программное и аппаратное обеспечение. **владеть**: – навыками применения программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	способность разрабатывать	**знать**: – алгоритмы и программы.

	алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**уметь**: – разрабатывать алгоритмы и программы. **владеть**: – навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет **3** зачетных единицы, т.е. **108** академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов).

Ознакомительная практика проводится на первом курсе во втором семестре.

Содержание практики

Второй семестр

- Выдача заданий студентам;
- Консультация студентов в процессе выполнения индивидуальных заданий по практике;
- Выполнение индивидуальных заданий по практике;
- Защита результатов практики.

5. Образовательные технологии

Методика прохождения Ознакомительной практики и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- самостоятельная работа.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием Ознакомительной практики.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций: дифференцированный зачет.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1 – способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				

Знать: способы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Умения освоены, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной

		проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Обучающийся владеет методами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-3 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы решения стандартных задач	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы решения

и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знаний: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Свободно оперирует приобретенными умениями,

			умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Обучающийся владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5 – способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				
Знать: теоретические основы инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для информационных и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: теоретические основы инсталлирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: теоретические основы инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: теоретические основы инсталлирования программного и аппаратного	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: теоретические основы инсталлирования

автоматизированных систем.	программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	обеспечение для информационных и автоматизированных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для информационных и	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами инсталлирования программного и аппаратного	Обучающийся владеет методами инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для информационных и автоматизированных	Обучающийся частично владеет методами инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для информационных и	Обучающийся в полном объеме владеет методами инсталлирования программного и аппаратного обеспечение для информационных

автоматизированных систем.	обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	автоматизированных систем. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	и автоматизированных систем. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-6 – способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий				
Знать: теоретические основы разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: теоретические основы разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: теоретические основы разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: теоретические основы разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: теоретические основы разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для

систем и технологий.	области информационных систем и технологий.	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	информационных систем и технологий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	практического применения в области информационных систем и технологий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание: Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом

экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по практике «Ознакомительная практика» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Бондаренко С. В., Бондаренко М. Ю. Основы 3ds Max 2009 — Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 г. — 289 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233747&sr=1
2. Трошина Г. В. Трехмерное моделирование и анимация: учебное пособие — НГТУ, 2010 г. — 99 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229305&sr=1
3. Хусаинов Д. З., Заболоцкий Е. И., Оржеховская Р. Я., Сагарадзе И. В. Сборник упражнений и заданий по графическому редактору 3ds Max : для очной и очно-заочной форм обучения: методическое пособие — Архитектон, 2013 г. — 46 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455548&sr=1
4. Мысакова О. Н., Хусаинов Д. З., Заболоцкий Е. И., Оржеховская Р. Я., Сагарадзе И. В. Примеры моделирования в редакторе 3D Studio Max: учебно-

методическое пособие, Ч. 1 — УралГАХА, 2013 г. — 66 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436745&sr=1

б) дополнительная литература:

1. Иванцивская Н. Г. Перспектива : теория и виртуальная реальность: учебное пособие — НГТУ, 2010 г. — 197 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228608&sr=1

8. Материально-техническое обеспечение практики

Компьютерный класс № 2662, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а. Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.

Прием отчета – на кафедре «Информатика и информационные технологии» в ауд. № 2664, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а. Столы, стулья, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры.

Microsoft Visual Studio (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine)

8. Методические рекомендации для преподавателя

Прохождение ознакомительной практики обучающимися направления подготовки бакалавров 09.03.02 предусмотрено рабочим учебным планом во 2-м семестре первого года обучения.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**.

Программу составил:

ст. преподаватель  /Н.П. Меньшикова/

Программа утверждена на заседании кафедры **«Информатика и информационные технологии»** «30» августа 2022 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ИиИТ,
к.т.н.  /Е.В. Булатников/

Декан ФИТ,
к.т.н.  /Д.Г. Демидов/

Приложение 1.

Структура и содержание практики «Ознакомительная практика» по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Второй семестр														
1.1	Выдача заданий студентам	2	1				1								
1.2	Консультация студентов в процессе выполнения индивидуальных заданий по практике	2	2-18				1								
1.3	Выполнение индивидуальных заданий по практике	2	2-18				104								
1.4	Защита результатов практики	2	19-21				2								
	Форма аттестации	2	**19-21**												З
	Всего часов по дисциплине во втором семестре						108								
	Всего часов по дисциплине						108								

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ОП (профиль): «все профили»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, инновационная, проектно-технологическая

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Составители:

Меньшикова Н.П., ассистент

Москва, 2022 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА					
ФГОС ВО **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ОПК-1	способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	**Знать**: методы математического анализа и моделирования. **Уметь**: применять естественнонаучные и общеинженерные знания. **Владеть**: навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа студентов при выполнении заданий практики	Р, П	**Базовый уровень** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты результатов практики - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности

ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать**: основные требования информационной безопасности. **Уметь**: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **Владеть**: навыками применения информационно-коммуникационных технологий.	Самостоятельная работа студентов при выполнении заданий практики	Р, П	**Базовый уровень** - способность анализировать имеющиеся технологии и выбирать оптимальную для решения поставленной задачи **Повышенный уровень** - способность всесторонне анализировать имеющиеся технологии, выбирать оптимальную для решения поставленной задачи, учитывать основные требования информационной безопасности. - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности
ОПК-5	способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** программное и аппаратное обеспечение. **Уметь:** инсталлировать программное и аппаратное обеспечение. **Владеть:** навыками применения программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.	Самостоятельная работа студентов при выполнении заданий практики	Р, П	**Базовый уровень** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты результатов практики - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности

ОПК-6	способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	**Знать:** алгоритмы и программы. **Уметь:** разрабатывать алгоритмы и программы. **Владеть:** навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.	Самостоятельная работа студентов при выполнении заданий практики	Р, П	**Базовый уровень** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты результатов практики - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности

Перечень оценочных средств по практике

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Структурированная форма отчета по практике
2	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы индивидуальных проектов

Кафедра Информатики и информационных технологий

ОПК-1- способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Дифференцированный зачет**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: методы математического анализа и моделирования. **Уметь**: применять естественнонаучные и общеинженерные знания. **Владеть**: навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	В соответствии с заданием.	Обучающийся неспособен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные способности применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, обладает хорошими способностями применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, обладает отличными способностями применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
ОПК-3 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Дифференцированный зачет**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**

Знать: основные требования информационной безопасности. **Уметь**: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **Владеть**: навыками применения информационно-коммуникационных технологий.	В соответствии с заданием.	Обучающийся неспособен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, обладает хорошими способностями решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, обладает отличными способностями решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
ОПК-5 - способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Дифференцированный зачет**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: программное и аппаратное обеспечение. **Уметь:** инсталлировать программное и	В соответствии с заданием.	Обучающийся неспособен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, делает ошибки,	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные способности инсталлировать программное и аппаратное	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, обладает хорошими способностями инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, обладает отличными способностями инсталлировать программное и аппаратное обеспечение

аппаратное обеспечение. **Владеть:** навыками применения программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.		которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.	обеспечение для информационных и автоматизированных систем, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	информационных и автоматизированных систем, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	для информационных и автоматизированных систем, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
ОПК-6 - способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Дифференцированный зачет**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: алгоритмы и программы. **Уметь:** разрабатывать алгоритмы и программы. **Владеть:** навыками практического применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий.	В соответствии с заданием.	Обучающийся неспособен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные способности разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, обладает хорошими способностями разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, обладает отличными способностями разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Образец формы отчета по практике:

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

ЖУРНАЛ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ИнститутПринтмедиа и информационных технологий

Курс_____группа_____

Студент_____

Начало _____ 20__г. Конец _____20__г.

Кафедра_____

ЗАДАНИЕ

по _____практике

Выполнение задания практикантом проводится по приложенной программе по этапам:

1. Изучение (???) _____

_____

2. Изучение (???) _____

_____

_____

3. Изучение (???) _____

_____

_____

4. Изучение технологических процессов _____

_____

_____

а) составление схемы технологических процессов _____

_____

_____

б) Изучение режимов _____

_____

_____

в) изучение работы механизмов _____

_____

_____

_____

г) изучение методов контроля _____

_____

_____

_____

д) изучение системы организацией труда на операциях _____

_____

_____

_____

_____

5. Изучение работы заводской лаборатории _____

_____

_____

_____

_____

6. Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности _____

_____

_____

_____

_____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Формулировка темы _____

_____

_____

_____

_____

_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень вопросов, подлежащих изучению: _____

_____

а) _____

_____

б) _____

_____

в) _____

_____

г) _____

_____

д) _____

_____

_____

_____

2. Рекомендуемый литературный и патентный материал по названной теме: _____

а) _____

_____

_____

б) _____

_____

_____

в) _____

_____

_____

3. Личные наблюдения и предложения _____

а) _____

_____

_____

б) _____

_____

_____

в) _____

_____

_____

г) _____

_____

ТАБЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание и наименование проделанной работы	Место работы	Время практики		Отметки руководителя практики
			Начало	Конец	
1	2	3	4	5	6

Дата	Содержание и наименование проделанной работы	Место работы	Время практики		Отметки руководителя практики
			Начало	Конец	
1	2	3	4	5	6

ЛЕКЦИИ НА ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование лекции	Дата	Кто проводил	Где	Подпись руково-дителя
1	2	3	4	5	6

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дата	Содержание
1	2

1	2

ПРОТОКОЛ

защиты отчета

по _____ практике

студентом _____

_____

<table>
<tr><td>Слушали</td><td colspan="2">Постановили</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Общая оценка</td></tr>
<tr><td>Председатель</td><td>Ф.И.О.</td><td>Подпись</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Члены:
а) _____
б) _____
в) _____
Дата «__» _____ 20__г.</td></tr>
</table>

КАК ЗАПОЛНЯТЬ ЖУРНАЛ

1. Общее задание, утвержденное кафедрой, индивидуальное задание выписывается руководителем практики.
2. Табель прохождения практики заполняется студентом и скрепляется подписью руководителя практики.
3. Лекции выписываются студентом и скрепляются подписью лектора.
4. Отметки лиц, контролирующих практику, делаются ими собственноручно.
5. Дневник ведется практикантом в описательной форме ежедневно.
6. Общественная работа отмечается руководителем практики.
7. Протокол защиты отчета заполняется комиссией, принимающей зачет по практике.
8. Отзыв о практике пишется руководством предприятия в виде особого документа.
9. Несовременное предоставление документов по практике лишает студента права сдавать зачет по практике.