

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Директор УТВЕРЖДАЮ
ЕНИ



Ахтямов М.Х.

27.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

для направления подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Составитель(и): к.ф.м.н., доцент, Данилова Е.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 14.05.2025г. № 11

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 27.05.2025 г. № 9

г. Хабаровск
2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Пономарчук Ю.В., канд. физ.-мат. наук

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Продолжительность **6 нед.**

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 4
контактная работа	2	
самостоятельная работа	318	

Распределение часов

Семестр (<Курс>. <Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятель ной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	318	282	318	282
Итого	324	288	324	288

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Организация преддипломной практики возлагается на кафедру «Вычислительная техника и компьютерная графика». Продолжительность практики – 2 недели. Целью преддипломной практики является:– сбор практических данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;– закрепление и совершенствование полученных теоретических знаний по направлению подготовки;– приобретение студентами практического опыта и навыков самостоятельной работы в различных сферах деятельности. Местом прохождения преддипломной практики являются предприятия и организации различных отраслей народного хозяйства, деятельность которых связана с автоматизацией производства или проектирования, а также разработкой и применением ИТ-технологий. По итогам практики студенты составляют отчет с последующей его защитой. Форма отчетности – зачет с оценкой. По результатам практики на кафедре проводится конференция.
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(Пд)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
2.1.2	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.3	Технологии разработки мобильных приложений
2.1.4	Разработка и реализация проектов
2.1.5	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей
2.1.6	Технологии компьютерного зрения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика является основой для проведения работ в рамках выполнения и защиты ВКР магистра

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

Уметь:

Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

Владеть:

Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь:

Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.

Владеть:

Навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых

коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

Знать:

Математические, естественнонаучные и социально-экономические методы, используемые в профессиональной деятельности

Уметь:

Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний

Владеть:

Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Знать:

Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий

Уметь:

Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового и отечественного рынка программных средств

Владеть:

Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, обращения с электронным офисом и электронной почтой; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Знать:

Принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Уметь:

Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть:

Навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Знать:

Методы и инструменты адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Уметь:

Адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий в соответствии с современными рекомендациями

Владеть:

Навыками адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий в соответствии с современными рекомендациями

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Знать:

Методологии, методы и средства эффективного управления разработкой программных средств и проектов.

Уметь:

Применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

Владеть:

Основными методами решения типичных задач теории алгоритмов; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

ПК-1: Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов

Знать:

Современные инструменты создания, модификации и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений; современные стандарты в области разработки программного обеспечения; методы и инструменты организации и управления созданием, модификацией и сопровождением информационных ресурсов и программных приложений; стандарты составления технической документации процессов разработки и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений

Уметь:

Выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов и программных приложений, а также компонентов интеллектуальных и автоматизированных систем; управлять созданием, модификацией и сопровождением информационных ресурсов программных приложений

Владеть:

Навыками создания, модификации и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений; навыками создания, модификации и сопровождения компонентов интеллектуальных и автоматизированных систем; навыками составления и анализа технической документации процессов разработки и сопровождения информационных ресурсов и программных приложений

ПК-2: Способен непосредственно руководить процессами и проектами по разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности

Знать:

Методы организации и управления процессами и проектами по разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности

Уметь:

Решать профессиональные задачи в области разработки и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности, выполняя работы в команде; организовывать и управлять процессами и проектами по разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности

Владеть:

Навыками участия в разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности, работая в команде; навыками организации и управления процессами и проектами по разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности

ПК-3: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение, в том числе для выполнения научных исследований

Знать:

принципы обоснования принимаемых проектных решений; методику постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности

Уметь:

проектировать и реализовывать типовые управляющие системы на основе микроконтроллеров

Владеть:

проектировать и реализовывать управляющие системы на основе микроконтроллеров, обосновывать принимаемые проектные решения

ПК-5: Способен руководить деятельностью по проектированию, разработке и сопровождению информационных и вычислительных систем

Знать:

Уметь:

Владеть:

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Организация практики						
1.1	Первый этап (организационный) - подготовка к выезду на практику. Перед выездом на практику все студенты должны: - самостоятельно проработать программу практики (программа выдается студентам за 1-2 недели до организационного собрания) с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику; - пройти общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или руководитель практики от кафедры): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой; - пройти собеседование с руководителем практики; - получить и оформить необходимые документы: путевку на практику, программу практики и конкретное задание руководителя. /Ср/	4	58	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.2	Второй этап. По прибытию к месту практики, после устройства с жильем и оформления на работу, студенты информируют (письмом, по телефону и т.п.) руководителя практики от кафедры о своем трудоустройстве и в дальнейшем при прохождении практики о возникших сложностях и недоразумениях, если та-ковые будут иметь место. С руководителем от предприятия уточняется рабочее место, программа, индивидуальное задание и порядок прохождения практики. /Ср/	4	52	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.3	Третий этап. Работа в отделе (лаборатории и т.п.). В этот же период студенты собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник по практике, пишут разделы отчета, экскурсионным путем в нерабочее время знакомятся с отделами предприятия. Вся деятельность студентов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей от производства, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики. /Ср/	4	62	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.4	Четвертый этап (2-3 дня до окончания практики) посвящается окончательному оформлению отчета; оформлению характеристики. /Ср/	4	52	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.5	Пятый этап. Защита отчета на кафедре. Защита отчетов (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его. Оценка по практике (или зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. /Ср/	4	58	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.6	Подготовка к выезду на практику. Общий инструктаж на кафедре (проводит зав. кафедрой или руководитель практики от кафедры): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в пути следования к месту практики; указываются формы связи с кафедрой. /Лек/	4	2	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Контроль						
2.1	подготовка к зачету /ЗачётСОц/	4	0	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гопкало В.Н., Графский О.А.	Выпускная квалификационная работа. Общие требования и правила оформления: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л1.2	Ю.В. Березовская	Введение в разработку приложений для ОС Android	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428937
Л1.3	Соколова В. В.	Разработка мобильных приложений	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442808
Л1.4	Хеффельфингер Д.	Разработка приложений Java EE 6 в NetBeans 7	Москва: ДМК Пресс, 2013, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58693

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Эккель Б.	Философия Java. Библиотека программиста	Санкт-Петербург: Питер, 2004,
Л2.2	Красовская Т.С.	Правила оформления текстовых и графических документов: Метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л2.3	Левин А.Ш.	Android на планшетах и смартфонах. Самоучитель Левина в цвете	Санкт-Петербург: Питер, 2014,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Решетникова О.В.	Программирование на языках HTML, Java Script и PHP: сб. лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики			
Э1	ЭБС ДВГУПС, Книгофонд, Лань		http://lib.festu.khv.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
6.3.1.2	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380		
6.3.1.3	Free Conference Call (свободная лицензия)		
6.3.1.4	Zoom (свободная лицензия)		
6.3.1.5	Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС		
6.3.1.6	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС		
6.3.1.7	АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	https://elibrary.ru/		
6.3.2.2	https://www.intuit.ru/		
6.3.2.3	СПС КонсультантПлюс		
6.3.2.4	СПС Кодекс		
6.3.2.5	СПС Гарант		
6.3.2.6	ФГБУ ДПО "УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ОБРАЗОВАНИЮ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ" https://umcздт.ru/		
6.3.2.7	Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub		
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
Аудитория	Назначение	Оснащение	
426	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. "Кабинет начертательной геометрии и инженерной графики".	комплект учебной мебели, доска, проектор EPSON EB-982W	
433	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы. Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, доска, экран, проектор EPSON EB-982W, Рабочая станция iRu Ergo Corp 3102 15 шт., Рабочая станция B-tronix Business 000022707 в комплекте с лицензиями 3 шт. Лицензионное программное обеспечение: Свободно распространяемое ПО: 7-zip, Dev C++, Qt, Google Chrome, GRETL, Java, Mozilla Firefox, Eclipse, Adobe Reader, Free Pascal, Foxit Reader Djvu reader, Python. University Edition – Контракт 410 от 10.08.2015, лиц. 3A1874498. Windows 7 Pro, лиц. № 60618367. Windows 10. Антивирус Kaspersky Endpoint, Контракт 469 ДВГУПС от 20.07.2020, до 01.10.2021, Adobe Reader X (10.1.0) – Russian, (свободно распространяемое ПО), до 15.08.2020. АСТ тест – №АСТ.РМ.А096.Л08018.04, договор № 372 от 13.06.2018. Права на ПО, учебный комплект КОМПАС-3D V16 (B17) – Контракт 410 от 10.08.2015, б/с. Программный продукт Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox)) – Контракт 410 от 10.08.2015, б/с. APM, VMware Workstation Player WinMachine – Договор Л2.09, Visio Pro 2007, лиц. 45525415. WinRAR – Л09-2108 от 22.04.2009, б/с. MBTU (свободно распространяемое ПО) для учебных заведений, б/с. Права на ПО пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ 2014 и приложений до ВЕРТИКАЛЬ 2015, акад. лиц. – Контракт 314 от 08.07.2014, б/с. Права на ПО пакет обновления УК APM FEM V16 до V17 – Контракт ПО-2 _ 389 от 29.08.2016, б/с. Auto Desk (Auto CAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.), бесплатно для образовательных учреждений, б/с.	
428	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	комплект учебной мебели, доска, экран, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, графическая станция, Проектор ViewSonic PG705HD, очки виртуальной реальности, очки	

Аудитория	Назначение	Оснащение
	контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности".	дополненной реальности, платформа виртуальной реальности, Тележка для ноутбуков Offisbox, Костюм виртуальной реальности PERCEPTION NEURON 2.0, Штативы для базовых станций htc vive. Лицензионное программное обеспечение: Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415, Visio Pro 2007, лиц. 45525415, Windows 10, лиц. 46107380. Свободно распространяемое ПО: Dev C++, Free Pascal, GRETL, Java, Qt, Eclipse, Unity. Права на ПО пакет обновления КОМПАС-3D до 16 и V17, Контракт 410 от 10.08.2015, б/с., Auto Desk (Auto CAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.), бесплатно для образовательных учреждений, б/с.
437a	Учебная аудитория для лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. "Лаборатория информатики и информационных технологий". Дипломный зал.	комплект учебной мебели, доска, Компьютер Proxima MC522 S661FX P 4-3 GHz 6 шт., Монитор 17" Samsung 710 N 6 шт. *Дипломный зал для образ.программ каф. ВТиКТ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика для магистрантов второго курса проводится в форме преддипломной практики (ПП), которая является неотъемлемой и важной составной частью учебного процесса при завершении цикла обучения. В процессе прохождения практики студенты исследуют актуальную научную проблему или решают реальную инженерную задачу. Отчет с его защитой представляется студентом в электронном виде за 1-2 дня до окончания практики. Студент, не представивший отчет до начала следующего учебного года, представляет его в электронном и распечатанном виде с последующей защитой. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании программ практик

Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программное обеспечение интеллектуальных и аналитических систем

Название практики: Преддипломная практика

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

см. приложение

3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.