Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Должность: Ректор МИЭТ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Дата подписания: 01:09:2023 15:32:02

«Национальный исследовательский университет Уникальный программный ключ:

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

д.т.н., профессор

И.Г. Игнатова

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики — учебная практика Тип практики — ознакомительная практика

Направление подготовки — 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» Направленность (профиль) — «Биомедицинские электронные и компьютерные системы»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые на практике	Индикаторы достижения подкомпетенций	
УК-1 Способен	УК-1.УП Способен	Знания об основных информационных	
осуществлять	осуществлять поиск	системах и баз данных научно-технической	
поиск,	научно-технической	информации, а также методов работы с	
критический	информации и её	универсальными и специальными	
анализ и синтез	обработку в форме	поисковыми системами	
информации,	аналитического	Умения работать с информационными	
применять	литературного	системами и базами данных научно-	
системный подход	обзора по теме	технической информации и универсальными	
для решения	исследования	и специальными поисковыми системами	
поставленных	(проекта)	Опыт подготовки аналитического	
задач	, -	литературного обзора научно-технической	
		информации по теме исследования (проекта)	
УК-2 Способен	УК-2.УП Способен	Знания о базовых естественно-научных,	
определять круг	осуществлять поиск	математических и/или инженерных	
задач в рамках	имеющихся и/или	решениях (а также их ограничений),	
поставленной цели	возможных	используемых в конструкциях	
и выбирать	альтернатив для	биотехнических систем по теме	
оптимальные	решения научно-	исследования (проекта)	
способы их	технических задач	Умения выделять достоинства и недостатки	
решения, исходя из	по теме	имеющихся и/или возможных альтернатив	
действующих	исследования	для решения научно-технических задач по	
правовых норм,	(проекта)	теме исследования (проекта)	
имеющихся		Опыт подготовки аналитического	
ресурсов и		(сравнительного) обзора имеющихся и/или	
ограничений		возможных альтернатив для решения	
-		научно-технических задач по теме	
		исследования (проекта)	
УК-6 Способен	УК-6.УП Способен	Знания методов управления временем	
управлять своим	соблюдать график	Умения приоритизировать, планировать и	
временем,	выполнения задания,	структурировать свою работу, выстраивать	
выстраивать и	выстраивать	собственную позицию по теме исследования	
реализовывать	собственную	(проекта)	
траекторию	позицию по теме	Опыт своевременного выполнения научно-	
саморазвития на	исследования	технического задания и выстраивания	
основе принципов	(проекта)	собственной позиции по теме исследования	
образования в		(проекта)	
течение всей			
жизни			

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика (ознакомительная практика) является первым (из двух), подготовительным этапом подготовки материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР), которая в свою очередь фиксирует итог профессиональной подготовки выпускника, позволяющей ему (ей) успешно работать в сфере разработки электронных и компьютерных биомедицинских систем.

Практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы.

Входные требования к практике — успешное освоение знаний, умений, компетенций, закреплённых за дисциплинами 1-3 курсов образовательной программы.

Практика проводится в 7-м семестре.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики — 10 ЗЕТ (360 ак. часов).

Для прохождения практики в расписании занятий выделяется 2 учебных дня каждую учебную неделю (с учётом самостоятельной работы студента по практике в течение недели).

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью практики является формирование всех компетенций, указанных в п.1, независимо от места прохождения практики. Содержание практики должно соответствовать направлению и профилю подготовки.

Учебная практика проходит в режиме выполнения модельного или реального научно-технического задания. В ходе учебной практики студент получает первичные умения и навыки работы в научно-исследовательском коллективе, позиционирует свою будущую выпускную работу среди других научных работ.

Типовое задание по практике в целом отсутствует, и задание на практику формируется руководителем практики индивидуально для каждого из закреплённых за ним студентов с учётом их опыта, навыков, предпочтений и наклонностей) и/или текущих научных проектов Института БМС и его предприятий-партнёров. Такой подход значительно способствует разнообразию и разносторонности будущих ВКР, «заставляет» больше ориентироваться на собственные знания, умения, самостоятельно полученные результаты, повышая уровень оригинальности самостоятельности будущей ВКР. Также такой подход приучает студентов к научной работе в той части, что она принципиально заключается в поиске и анализе нечто нового (на уровне студента – хотя бы нового лично для него).

При этом, студентам не воспрещается обращаться за идеями и образцами к списку тем предыдущих ВКР и собственно текстам предыдущих ВКР Института БМС, размещенным в соответствующем разделе электронной библиотеки МИЭТ.

Вместе с тем, задание на учебную практику содержит типовую часть – подготовку актуальности будущей ВКР и аналитического литературного обзора к ней (не менее 20 источников, из них не менее половины на английском языке и не менее 15 источников не старше 10 лет), а также электронной презентация с докладом по проделанной работе.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Обязательные:

- подписанные студентом и руководителем индивидуальное задание на практику (1 стр.) и рабочий график (план проведения) практики (1 стр.);
- подписанный студентом и руководителем краткий отчёт студента о практике (1 стр.);
 - подписанный руководителем отзыв о практике с рекомендуемой оценкой (1 стр.);
- готовая вёрстка реферата аналитического литературного обзора к выпускной квалификационной работе (в электронном виде);
 - проект оглавление выпускной квалификационной работы (в электронном виде);
- электронная презентация с докладом (в электронном виде) по проделанной работе.

Необязательные:

 иные материалы, по которым можно судить о проработке будущей выпускной квалификационной работы (необязательно).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции УК-1.УП «Способен осуществлять поиск научнотехнической информации и её обработку в форме аналитического литературного обзора по теме исследования (проекта)».

ФОС по подкомпетенции УК-2.УП «Способен осуществлять поиск имеющихся и/или возможных альтернатив для решения научно-технических задач по теме исследования (проекта)».

ФОС по подкомпетенции УК-6.УП «Способен соблюдать график выполнения задания, выстраивать собственную позицию по теме исследования (проекта)».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК практики электронной информационной образовательной среды OPИOКС// URL: http://orioks.miet.ru/.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Конкретный перечень литературы, нормативных документов и периодических изданий, необходимых для прохождения практики, определяется студентом и руководителем практики с учётом темы научно-исследовательского задания и будущей выпускной квалификационной работы.

К общему для всех студентов списку периодических изданий следует отнести следующие издания.

Периодические издания

- 1. МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА: Научно-технический журнал / Союз общественных объединений "Международное научно-техническое общество приборостроителей и метрологов" (СОО МНТО ПМ); Гл. ред. С.В. Селищев. М. : Медицина, 1967 .
- 2. БИОМЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА: Международный научноприкладной журнал / Издательство "Радиотехника". М.: Радиотехника, 1998 .

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Конкретный профессиональных баз данных, информационных справочных систем, необходимых для прохождения практики, определяется студентом и руководителем практики с учётом темы научно-исследовательского задания и будущей выпускной квалификационной работы.

К общему для всех студентов перечню относятся:

- 1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. Москва, 2000. URL: http://www.elibrary.ru/ (дата обращения: 15.09.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- 2. Scopus: экспертно кураторская база данных рефератов и цитат: сайт. Elsevier, 2020. URL: http://www.scopus.com (дата обращения: 15.09.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- 3. Web of Science: поисковая интернет-платформа: сайт. Clarivate, 2016. URL: https://clarivate.com/products/web-of-science/ (дата обращения: 15.09.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Конкретная материально-техническая база, необходимая для прохождения практики, определяется руководителем практики с учётом темы научно-исследовательского задания и будущей выпускной квалификационной работы, исходя из материально-технических возможностей Института БМС (его научно-исследовательских лабораторий и других подразделений), её предприятий-партнёров или других подразделений МИЭТ (в зависимости от места прохождения практики).

При этом место прохождения практики должно быть оснащено техническими и программными средствами необходимыми для выполнения целей и задач практики. Также студент в ходе прохождения практики имеет прав использовать помещение для самостоятельной работы.

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Помещение для	Компьютерная техника с	Операционная система
самостоятельной работы	возможностью подключения к	Microsoft Windows ot 7
	сети «Интернет» и обеспечением	версии и выше, Microsoft
	доступа в электронную	Office Professional Plus
	_ · ·	или Open Office, браузер
	информационно-	(Firefox, Google Chrome);
	образовательную среду МИЭТ	Acrobat reader DC

10. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система. По сумме баллов выставляется итоговая оценка по дисциплине. Структура и график контрольных мероприятий доступен в OPИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра дважды: по итогам 8 и 16 учебной недели.

При выставлении итоговой оценки используется шкала, приведенная в таблице:

Сумма баллов	Итоговая оценка	
Менее 50	2	
50 – 69	3	
70 – 85	4	
86 – 100	5	

РАЗРАБОТЧИКИ

Директор Института БМС д.ф.-м.н., профессор

/С.В.Селищев/

Зам. директора Института БМС по ОД к.ф.-м.н., доцент

/ Д.А.Потапов/

Представитель профессионального сообщества / К.В.Пожар /