

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 08.12.2023 12:32:30

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная практика)

(наименование вида и типа практики)

Направление подготовки _____ 54.03.01 Дизайн _____

Квалификация выпускника _____ Бакалавр _____

Направленность (профиль) _____ Дизайн роботов _____

1. Вид (тип) практики, форма (формы) (при наличии) ее проведения

Наименование практики _____ преддипломная практика _____

Вид практики _____ производственная _____

Тип практики _____ производственная (преддипломная практика)

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в практической подготовке обучающихся на базах практики.

Практика может проводиться непосредственно в структурном подразделении Университета, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки (при наличии) либо в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Практика организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, если такие занятия предусмотрены учебным планом основной профессиональной образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практика проводится непрерывно (*вариант*: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы) в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика обеспечивает формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 Способен выполнять эскизирование, макетирование, трехмерное моделирование, прототипирование изделий и элементов промышленного дизайна.

Целью прохождения практики является достижение следующих результатов обучения, соотнесенных с соответствующими индикаторами достижения компетенций:

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ИД-1 (ПК-1) Выполняет отдельные работы при создании макета продукции, в том числе с использованием аддитивных технологий	<i>Знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-1) Свойства материалов для макетирования;
	РО-2 ИД-1 (ПК-1) Особенности аддитивных технологий;
	<i>умеет</i>
	РО-3 ИД-1 (ПК-1) Использовать материалы и инструменты для макетирования;
	РО-4 ИД-1 (ПК-1) Создавать элементы физических моделей из различных материалов;

ИД-2 (ПК-1) Создание компьютерных моделей продукции (изделия) с помощью специальных программ моделирования, в том числе с использованием аддитивных технологий	Знает
	РО-1 ИД-2 (ПК-1) Свойства современных материалов; РО-2 ИД-2 (ПК-1) Современные тренды в материалах и формообразовании;
	умеет
	РО-3 ИД-2 (ПК-1) Использовать приемы работы с различными материалами при создании физических моделей продукции и (или) элементов промышленного дизайна; РО-4 ИД-2 (ПК-1) Подготавливать трехмерные модели для использования их в среде аддитивных технологий.

3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Наименование практики	Форма контроля	Фактическое кол-во ЗЕТ	Кол-во недель
<u>Преддипломная практика</u>	<u>Зачет</u>	<u>12</u>	<u>8</u>

4. Содержание практики

Этапы практики и их содержание:

Подготовительный этап:

- инструктаж по технике безопасности;
- вводная беседа со своим руководителем на собрании кафедры по преддипломной практике;

- получение документации по практике;
- изучение соответствующей литературы, рекомендованной руководителем практики.

Основной этап:

- сбор материалов для выполнения самостоятельного исследования;
- выполнение заданий и обязанностей, возложенных на студента руководителем практики;
- обработка и анализ полученной информации;
- отчет перед руководителем о выполнении заданий;
- подготовка отчета по практике.

Аттестация по итогам практики:

- обработка и анализ полученных материалов по результатам практики;
- с учетом замечаний преподавателя подготовка к защите отчета по практике;
- защита отчета.

5. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет о прохождении практики, который обучающиеся предоставляют для прохождения промежуточной аттестации по практике.

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически

умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. Включают в себя оценочные материалы:

6.1 Для проведения текущего контроля успеваемости

Для проведения текущего контроля успеваемости, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Записи о выполненных работах производятся по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

6.2 Для проведения промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации по практике используется отчет по практике, который сдается руководителю. В отчете должно быть отражено следующее:

- данные о месте и сроках прохождения практики,
- описание деятельности организации – базы прохождения практики (не более одной-двух страниц),
- собственный анализ различных аспектов работы организации в соответствии с полученным заданием на практику,
- описание выполненной в ходе практики работы с кратким изложением содержания изученных материалов,
- краткий анализ наиболее сложных и интересных, а также спорных проблем, с которыми столкнулся обучающийся в ходе прохождения практики,
- материалы, которые обучающийся использовал в ходе практики,
- собственные выводы, замечания, предложения обучающегося.

Отчет может содержать введение и заключение.

Отчет должен быть структурирован на главы и (или) параграфы.

К отчету должны быть приложены копии материалов и документов, в составлении которых обучающийся принимал участие.

Отчет о прохождении практики должен быть выполнен на компьютере на стандартных листах А-4. Текст печатается на одной стороне листа. Междустрочный интервал – 1,5, шрифт текста – 14 (Times New Roman). Ориентировочный объем отчета составляет 10-12 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с преподавателем – руководителем практики объем отчета может быть увеличен.

Защита отчета о прохождении практики проходит в форме зачета/зачета с оценкой. На защите обучающиеся представляют, по возможности, наработанные практические материалы.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Какие основные этапы включает в себя процесс проектирования роботов?
2. Какие факторы следует учитывать при определении целей и задач для проектирования робота?
3. Какие требования и ограничения могут повлиять на проектирование робота?
4. Что такое кинематика роботов, и как она связана с проектированием?
5. Какие типы механических конструкций используются в робототехнике, и для чего они применяются?
6. Какие основные параметры механических элементов робота необходимо учитывать при проектировании?
7. Какие компоненты электроники обычно входят в состав роботов?

8. Какие методы управления роботами существуют, и как выбрать подходящий для конкретной задачи?

9. Каким образом происходит взаимодействие между электроникой и механикой в роботах?

10. Какие программные языки чаще всего используются для программирования роботов?

11. Какие основные функции выполняет программное обеспечение робота?

12. Каким образом программное обеспечение влияет на функциональность и поведение робота?

13. Почему важен дизайн роботов с точки зрения их взаимодействия с людьми?

14. Какие принципы эргономики применяются при проектировании интерфейсов для управления роботами?

15. Какие аспекты внешнего вида и формы робота могут влиять на его восприятие и взаимодействие с пользователями?

16. Почему важно обеспечивать безопасность при проектировании и эксплуатации роботов?

17. Какие этические вопросы могут возникать в контексте использования роботов, и как их решать?

18. Какие стандарты и регулирования могут применяться к проектированию и эксплуатации роботов?

19. Какие современные тенденции и инновации в робототехнике могут влиять на проектирование роботов?

20. Каким образом развитие искусственного интеллекта и машинного обучения влияют на робототехнику?

21. Какие перспективы и вызовы стоят перед будущим развитием робототехники?

22. Какие факторы необходимо учитывать при определении функциональных требований к роботу?

23. Почему важно провести анализ рынка и конкурентов перед началом проектирования?

24. Что представляет собой этап концептуализации при проектировании робота?

25. Какие методы и инструменты можно использовать для создания концепции робота?

26. Как выбрать наилучший концепт из нескольких вариантов?

27. Какие цели преследуются при создании прототипов робота?

28. Какие методы и технологии применяются для создания физических и виртуальных прототипов роботов?

29. Каким образом прототипирование помогает в уточнении конструкции и функциональности робота?

30. Какие этапы включает в себя разработка робота после утверждения концепции и прототипов?

31. Каким образом производятся компоненты и сборка робота?

32. Какие технические и качественные контроли осуществляются в процессе производства?

33. Какие методы тестирования применяются для проверки работы робота?

34. Каким образом анализ результатов тестирования влияет на оптимизацию робота?

35. Почему важно проводить итеративный процесс оптимизации и тестирования?

36. Какие этапы включает в себя внедрение робота на рынок или в конкретное применение?

37. Как осуществляется обучение пользователей и техническая поддержка роботов?

38. Каким образом роботы поддерживаются и обновляются после выпуска?

Эти вопросы помогут оценить свои знания в области проектирования роботов и провести самоконтроль в процессе изучения этой дисциплины.

6.3 Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

При форме контроля «зачет с оценкой» для оценки результатов прохождения обучающимися практики по итогам защиты отчета о практике используется шкала оценивания, включающая следующие оценки – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки выставляются в соответствии с приведенными ниже критериями:

«отлично»:

- обучающийся полностью выполнил программу практики;
- обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на высоком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;
- обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики;
- обучающийся защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики.
- ошибки и неточности отсутствуют.

«хорошо»:

- обучающийся по большей части выполнил программу практики;
- обучающийся способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на среднем уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики;
- обучающийся защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики с некоторыми несущественными замечаниями;
- в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности.

«удовлетворительно»:

- обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики;
- обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося сформированы на низком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся способен с существенными ошибками изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики;
- обучающийся защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики, однако к отчету были замечания;
- в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности.

«неудовлетворительно»:

- обучающийся не выполнил программу практики;

- обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
- у обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики;
- обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;
- обучающийся не полностью подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики или не подготовил его;
- обучающийся не защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики.
- в ответе имеются грубые ошибки.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Елисеенков, Г.С. Дизайн-проектирование: учебное пособие / Г.С. Елисеенков, Г.Ю. Мхитарян; Министерство культуры Российской Федерации, Кемеровский государственный институт культуры, Институт визуальных искусств, Кафедра дизайна. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016. - 150 с.: схем., табл., ил. - ISBN 978-5-8154-0357-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472589>
2. Зинюк, О. В. Современный дизайн. Методы исследования: монография / О. В. Зинюк. — Москва: Московский гуманитарный университет, 2011. — 128 с. — ISBN 978-5-98079-757-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8444.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ильина, О. В. Эргономика и эргономические параметры в промышленном дизайне. Ч.1. Антропометрия : учебное пособие / О. В. Ильина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102697.html> (дата обращения: 04.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102697>
4. Музалевская, Ю. Е. Основы дизайн-проектирования: исторические аспекты развития, этапы и методы художественного проектирования в дизайне : учебное пособие / Ю. Е. Музалевская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-7937-1683-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102454.html>
5. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-4077-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98730.html>
6. Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн=VIRTUAL SIMULATION, PROTOTYPING AND INDUSTRIAL DESIGN : материалы V Международной научно-практической конференции, г. 14 – 16 ноября 2018 г. : научное электронное издание / под общ. ред. М. Н. Краснянского ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – Выпуск 5, том 1. – 705 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57055>

Ресурсы сети Интернет:

1. <https://www.behance.net/>
2. <https://ru.pinterest.com/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. MS Windows 7 Профессиональная
4. MS Windows 10 Pro
5. MS Office 2010
6. VS Office 2013
7. MS Office 2016
8. Adobe Photoshop
9. Adobe Illustrator
10. Adobe Indesign

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения Проектно-технологической практики (Производственной практики) необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- аудитория или рабочее место в организации, где проходит практика, обеспеченная компьютерной техникой и выходом в интернет;
- помещение для самостоятельной работы обучающегося (парты, стулья, методические материалы, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Университет при МПА ЕврАзЭС»);
- учебная аудитория для промежуточной аттестации (столы, стулья, проектор, экран, компьютер, доска).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практик обучающимся инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.