На правах рукописи

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра систем автоматизации производства

**Методические указания**

**для обучающихся по прохождению практики**

*«Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика»*

*Вид учебная практика*

*учебная, производственная*

*Тип ознакомительная практика*

*Форма дискретная по видам практик*

*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

*09.04.01 Информатика и вычислительная техника*

(код и наименование направления подготовки)

*Системы автоматизации проектирования в машиностроении*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академической магистратуры*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2024

Методические указания предназначены для прохождения практики *«Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика»,* рабочая программа по которой зарегистрирована под учетным номером \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,обучающимися по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системы автоматизации проектирования в машиностроении».

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

систем автоматизации производства

*наименование кафедры*

протокол № 9 от "20" января 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра систем автоматизации производства Д.А. Проскурин

*наименование кафедры подпись расшифровка подписи*

*Исполнитель:*

доцент каф. САП М.В. Овечкин *должность подпись расшифровка подписи*

**Содержание**

[1 Требования к результатам освоения практики 4](#_Toc20152636)

[1.1 Цель практики 4](#_Toc20152637)

[1.2 Задачи практики 4](#_Toc20152638)

[1.3 Результаты освоения практики 4](#_Toc20152639)

[2 Организация производственной практики 6](#_Toc20152640)

[2.1 Руководство производственной практикой 6](#_Toc20152641)

[2.2 Содержание производственной практики 7](#_Toc20152642)

[3 Рекомендации к самостоятельной работе 7](#_Toc20152643)

[4 Подготовка к промежуточной аттестации 8](#_Toc20152644)

[5 Рекомендации по работе над основной и дополнительной литературой, с ресурсами Интернет 9](#_Toc20152645)

1 Требования к результатам освоения практики

1.1 Цель практики

**Целью** практики: получение знаний, умений и навыков разработки принципов работы модулей для систем автоматизированного проектирования (САПР), ознакомление с современными САПР, адаптация обучающихся к рынку труда по специальности, закрепление теоретических и практиче­ских знаний, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных и спе­циальных дисциплин.

1.2 Задачи практики:

- освоение конструкторско-техно­логической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по проектированию узлов и механизмов, использования средств вычислительной техники в области исследования;

- изучение видов и особенностей проектирования технологических процессов или изделий, правил эксплуатации оборудования;

- освоение методов анализа технического уровня действующих технологических процессов, средств технологического оснащения, средств автоматизированного проектирования;

- ознакомление с техническими и программными средствами автоматизированного проектирования;

- изучение современных технологий работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности;

- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками предприятия (организации) – места практики.

1.3 Результаты освоения практики

После прохождения практики обучающийся должен демонстрировать результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты освоения практики

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
| --- | --- | --- |
| 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 | ОПК-1-В-2 Умеет 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 | **Знать:**  подходы к решению нестандартных профессиональных задач  **Уметь:**  решать нестандартные профессиональные задачи с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний  **Владеть:**  способностью анализа нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
| ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ОПК-3-В-2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров  ОПК-3-В-3 Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | **Знать:**  методы анализа профессиональной информации в области САПР  **Уметь:**  выделять в информации главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями  **Владеть:**  способностью анализировать профессиональную информацию в области САПР, подготавливать аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями |

2 Организация учебной практики

2.1 Руководство учебной практикой

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель учебной практики от университета:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- составляет рабочий график (план) проведения практики в зависимости от места прохождения практики: университет, профильная организация;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель учебной практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

Обучающиеся из числа иностранных граждан или лиц без гражданства, обучающиеся на очной форме обучения, проходят практику на территории Российской Федерации на общих основаниях, в рамках положения о практике, размещенного на сайте Оренбургского государственного университета (ОГУ).

Допускается проведение практики в составе студенческих отрядов, с учетом требований программы практики и индивидуального задания.

4.18 Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

2.2 Содержание учебной практики

Содержание практики определяется программой практики и детализируется для каждого обучающегося его руководителем. В теме практики учитывается направленность подготовки, тема выпускной квалификационной работы. Разделы и содержание разделов практики приведено в программе практики, размещенной на сайте (ОГУ).

3 Рекомендации к самостоятельной работе

Самостоятельная работа подразумевает умение самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов чтения.

При самостоятельной работе удается разрешить противоречие между трансляцией знаний и их условием во взаимосвязи теории и практики.

В основе самостоятельной работы обучающегося лежат принципы самостоятельности, развивающе-творческой направленности, целевого планирования, личностно-деятельностного подхода.

При самостоятельной работе обучающихся осуществляется:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умения использовать справочную, нормативную и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений.

Правильная организация самостоятельной работы обучающегося, ее систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет:

- выработать у обучающихся умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых процессе прохождения практики знаний;

- организовать собственные научные исследования.

4 Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- проработать вопросы для устного собеседования;

- выполнить обзор научных трудов сотрудников кафедры, работающих по одному из научных направлений, выбранных в качестве объектов анализа, используя электронные ресурсы, в частности: ресурсы научной электронной библиотеки ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)); электронный каталог научной библиотеки Оренбургского государственного университета ([www.artlib.osu.ru](http://www.artlib.osu.ru)); ресурсы электронной библиотеки: Библиотека диссертаций.(diss.rsl.ru) (читальный зал профессорско-преподавательского состава);

- выполнить индивидуальное задание - провести критико-конструктивный анализ научных трудов, на основе которого обосновать выбор темы индивидуальной научно-исследовательской программы практики; разработать план научно-исследовательской работы; представить рабочую программу научного исследования; проработать методологический и процедурный разделы программы.

Вопросы и задания для промежуточной аттестации приведены в фонде оценочных средств, размещенном на сайте ОГУ.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации, которая осуществляется после завершения практики в десятидневный срок теоретического обучения согласно графику учебного процесса.

По окончании практики обучающийся в семидневный срок теоретического обучения согласно графику учебного процесса предоставляет руководителю практики от Университета:

- индивидуальное задание на практику;

- рабочий график (план) проведения практики в Университете или график (план) проведения практики в Профильной организации;

- дневник, подписанный непосредственным руководителем практики от Профильной организации;

- письменный отчет, содержащий сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики;

- иные документы в соответствии с требованиями программы практики.

Форма и структура дневников и письменных отчетов определяются кафедрой, за которой в учебном плане закреплена соответствующая практика. Конкретные требования к содержанию отчета предусмотрены в программе соответствующей практики по соответствующей ОП ВО.

Форма контроля прохождения практики − дифференцированный зачет. Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики.

По окончании производственной практики обучающийся не позднее десяти дней после завершения практики сдает зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от университета, ведущий профессор, доцент или преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации.

При оценке итогов работы обучающегося принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения или организации.

5 Рекомендации по работе над основной и дополнительной литературой, с ресурсами Интернет

Обучающийся должен уметь самостоятельно подбирать необходимую учебную и научную литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеке и электронной библиотечной системе ОГУ.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики, а также перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных системприведены в рабочей программе практики, размещенной на сайте ОГУ. Доступ к рабочей программе осуществляется через личный кабинет обучающегося.