На правах рукописи

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*09.03.01 Информатика и вычислительная техника*

(код и наименование направления подготовки)

*Системы автоматизированного проектирования*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2021

Методические указания предназначены для прохождения практики « *Б Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика*»*,* рабочая программа по которой зарегистрирована под учетным номером \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,обучающимися по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системы автоматизированного проектирования».

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. В. Овечкин

Методические указания обсуждены на заседании кафедры систем автоматизации производства «05» февраля 2021 г. протокол № 6.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Султанов Н. З.

**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 4](#_Toc20152640)

[2.1 Руководство производственной практикой 5](#_Toc20152641)

[2.2 Содержание производственной практики 6](#_Toc20152642)

[3 Рекомендации к самостоятельной работе 6](#_Toc20152643)

[4 Подготовка к промежуточной аттестации 7](#_Toc20152644)

[5 Рекомендации по работе над основной и дополнительной литературой, с ресурсами Интернет 8](#_Toc20152645)

1 Требования к результатам освоения практики

1.1 Цель практики

**Целью** практики является 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

Задачи прохождения практики:

- освоение конструкторско-техно­логической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по автоматизированному проектированию узлов и механизмов;

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

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

- ознакомление с техническими и программными средствами автоматизированного проектирования;

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

1.3 Результаты освоения практики

После прохождения научно-исследовательской 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 |
| --- | --- | --- |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников | **Знать:** принципы системного подхода при решении задач в области систем автоматизации производства  **Уметь:** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации  **Владеть:**  способностью проводить системный анализ информации в области систем автоматизации производства, полученной из разных источников |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности | **Знать:**  этапы процесса организации проектной деятельности  **Уметь:**  формулировать цель и задачи проекта в области САПР  **Владеть:**  способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3-В-2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3-В-3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности | **Знать:**  основные требования информационной безопасности в области САПР  **Уметь:**  решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий  **Владеть:**  навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии в области САПР |

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.

4 Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать вопросы для устного собеседования.

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 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

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативным документам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом следует делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Такая практика вырабатывает у обучающегося навыки отделения в тексте главного от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию литературных источников

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.