

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии машиностроения, металлообрабатывающих станков и комплексов

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип преддипломная практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.06 Мехатроника и робототехника

(код и наименование направления подготовки)

Мехатроника

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Программа практики «Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

технологии машиностроения, металлообрабатывающих станков и комплексов

наименование кафедры

протокол № 7 от "2" "02" 2021 г.

Заведующий кафедрой

технологии машиностроения, металлообрабатывающих станков и комплексов

наименование кафедры

подпись

А.Н. Поляков

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

И.П. Никитина

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.06 Мехатроника и робототехника

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству Аэрокосмического института

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Никитина И.П., 2021

© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики: формирование компетенций по направлению выпускной квалификационной работы (ВКР); сбор материала, необходимого для завершения и подготовки к защите ВКР.

Задачи:

- ознакомление с САД-системами по разработке электронных моделей элементов технологической системы;
- ознакомление с передовым отечественным и международным опытом проектирования и эксплуатации мехатронных систем;
- изучение норм права и морали;
- изучение сущности экстремизма, терроризма, коррупции;
- умение разрабатывать и редактировать с применением САД-систем электронные модели элементов технологической системы, необходимые для разработки управляющих программ обработки заготовок на станках с числовым программным управлением;
- умение оформлять результаты научно-исследовательских и конструкторских работ по проектированию отдельных устройств и подсистем мехатронных систем;
- умение идентифицировать угрозы и проявления экстремизма, терроризма;
- умение осознавать негативные последствия экстремизма и терроризма в социальных, экономических и других процессах общества;
- умение применять правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений;
- владение навыками разработки управляющих программ обработки заготовок на станках с числовым программным управлением;
- владение современными методами проведения научно-исследовательских и конструкторских работ и обработки информации в области проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных систем;
- владение навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов;
- владение навыками норм права и морали, и мерами по противодействию коррупционному поведению;
- владение навыками противодействия в профессиональной деятельности угрозам и проявлениям экстремизма, терроризма.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика».

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.22 Оборудование автоматизированного машиностроительного производства, Б1.Д.В.5 Технология автоматизированного машиностроения, Б1.Д.В.7 Программирование обработки на станках с числовым программным управлением.*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют.*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям	УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их	Знать: - сущность экстремизма, терроризма, коррупции;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества</p> <p>УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений</p> <p>УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>- нормы права и морали.</p> <p>Уметь:</p> <p>- идентифицировать угрозы и проявления экстремизма, терроризма;</p> <p>- осознавать негативные последствия экстремизма и терроризма в социальных, экономических и других процессах общества;</p> <p>- применять правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками норм права и морали, и мерами по противодействию коррупционному поведению;</p> <p>- навыками противодействия в профессиональной деятельности угрозам и проявлениям экстремизма, терроризма.</p>
ПК*-3 Способен к автоматизированной разработке управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК*-3-В-1 Разрабатывает и редактирует с применением САD-систем электронные модели элементов технологической системы, необходимые для разработки управляющих программ обработки заготовок на станках с числовым программным управлением	<p>Знать:</p> <p>САD-системы по разработке электронных моделей элементов технологической системы</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать и редактировать с применением САD-систем электронные модели элементов технологической системы, необходимые для разработки управляющих программ обработки заготовок на станках с числовым программным управлением</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки управляющих программ обработки заготовок на станках с числовым программным управлением</p>
ПК*-7 Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований мехатронных систем	<p>ПК*-7-В-1 Анализирует передовой отечественный и международный опыт проектирования и эксплуатации мехатронных систем</p> <p>ПК*-7-В-2 Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проектированию и</p>	<p>Знать:</p> <p>передовой отечественный и международный опыт проектирования и эксплуатации мехатронных систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>оформлять результаты научно-исследовательских и конструкторских работ по проектированию отдельных</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	эксплуатации мехатронных систем ПК*-7-В-3 Осваивает современные методы проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и обработки информации в области проектирования и эксплуатации мехатронных систем	устройств и подсистем мехатронных систем. Владеть: - современными методами проведения научно-исследовательских и конструкторских работ и обработки информации в области проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных систем; - навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 9 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

4.2.1 Наименование и содержание этапов практики

1. Организационный этап:

- разработка индивидуальных заданий на практику;
- инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- знакомство с рабочим местом.

2. Основной этап: выполнение работ, предусмотренных индивидуальным заданием на практику.

3. Заключительный этап:

- обработка полученной информации;
- составление отчета по практике;
- защита отчета по практике.

4.2.2 Организация и проведение практики

Организация и проведение практики осуществляется кафедрой на основе договоров с Профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы высшего образования (ОП ВО). Базой практики может являться промышленное или машиностроительное предприятие, или отдельные профильные производства непрофильного производства, например, ремонтно-механический цех газоперерабатывающего завода.

Практика может быть проведена непосредственно в структурных подразделениях Оренбургского государственного университета, основное направление которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. В частности, практика может быть организована в учебных цехах образовательного учреждения среднего профессионального образования, при наличии необходимой номенклатуры технологического оборудования.

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

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, и ответственный работник профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые при прохождении практики;
- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- проводит предварительный инструктаж по технике безопасности;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственный работник 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.
- по окончании практики дает характеристику на каждого обучающегося с отражением качества прохождения практики и выполнения индивидуального задания.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации, которая осуществляется после завершения практики.

По окончании практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета:

- индивидуальное задание на практику;
- дневник, подписанный ответственным лицом от профильной организации или руководителем практики от университета, если практика была проведена непосредственно в структурных подразделениях Оренбургского государственного университета;
- характеристику с отражением качества прохождения практики от ответственного работника профильной организации (при прохождении практики в профильной организации);
- письменный отчет, содержащий сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, указанной в индивидуальном задании на практику.

Форма и структура дневников и письменных отчетов определяются кафедрой.

Отчет согласуется с руководителем практики и должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, указанной в индивидуальном задании на практику.

Формальными элементами отчета являются:

1. Обзор состояния вопроса и постановка задачи на ВКР (конструирование мехатронных модулей; коробок передач станков; технологической и инструментальной оснастки; специального инструмента; загрузочного и транспортно-накопительного устройства; контрольных устройств; средств механизации и автоматизации производства и т.д.);
2. Управляющая программа для станка с ЧПУ;
3. Разработанное задание на ВКР в виде оформленного бланка с подробным описанием пунктов;

4. Материал презентации ВКР в офисном приложении Power Point;
5. Материал по указанной теме реферата, связанной с вопросами экстремизма, терроризма, коррупции.

Дневник по практике содержит: дату; описание работы, выполненной обучающимся; отметку о выполнении.

Объем отчета не менее 15 текстовых страниц формата А4. Отчет выполняется в соответствии с принятым стандартом организации.

Форма контроля прохождения практики – дифференцированный зачет. 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.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

– Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 440 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14542. - ISBN 978-5-16-010887-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989369>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств : учебное пособие / А.О. Харченко. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0426-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069389>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / Т. М. Авраимова, В. В. Бушуев, Л. Я. Гиловой, С. И. Досько ; под редакцией В. В. Бушуева. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 1 — 2011. — 608 с. — ISBN 978-5-94275-594-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3316>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.— ЭБС Издательства «Лань».

– Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / В. В. Бушуев, А. В. Еремин, А. А. Какойло, В. М. Макаров. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 2 — 2011. — 586 с. — ISBN 978-5-94275-595-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3317>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.— ЭБС Издательства «Лань».

– Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В. Б. Мещерякова, В. С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005081-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062069>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Сибикин, М.Ю. Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 565 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575054>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0764-6. – DOI 10.23681/575054. – Текст : электронный. – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

– Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник / Скрыбин В.А., Схиртладзе А.Г., Зверовщиков А.Е. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-906818-60-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015046>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Высшее образование:

Бакалавриат). — DOI 10.12737/18466. - ISBN 978-5-16-011109-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217738>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Иванов, А. А. Основы робототехники : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012765-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1155006> (дата обращения: 28.03.2021). – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Москвичев, А. А. Захватные устройства промышленных роботов и манипуляторов : учебное пособие / А.А. Москвичев, А.Р. Кварталов, Б.В. Устинов. — М. : ФОРУМ : ИНФРАМ, 2019. — 176 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-969-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/980119>. – Режим доступа: по подписке. – ЭБС «Znanium.com».

– Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ. Система NX : учебное пособие / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. – Ч. 2. – 119 с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 112 - ISBN 978-5-7410-1590-2.

– Терентьев, А.А. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Оренбург : ОГУ, 2014. – 107 с.

– Поляков, А. Н. Основы программирования фрезерной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие / А.Н. Поляков, А.Н. Гончаров, А.И. Сердюк, А.Д. Припадчев; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Оренбург : ОГУ, 2014. – 198 с.

– Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для многоосевой обработки на станках с ЧПУ [Текст] : учебное пособие / А. Н. Поляков, А. И. Сердюк, И. П. Никитина, А. А. Терентьев; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 110 с. – ISBN 978-5-7410-1929-0.

– Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ. Система NX. Фрезерование: учебное пособие/ А. Н. Поляков, И.П. Никитина, И. О. Гончаров; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 171 с. – ISBN 978-5-7410-1314-4.

– <http://rosstanko.com>, <http://www.rzts.ru>, <http://dzfs.su>, <http://www.uzts.ru>, <http://www.lipstanok.lipetsk.ru>, <https://stankomach.com> – сайты станкостроительных заводов России по производству высокотехнологичного и наукоемкого оборудования;

– <http://www.pumori.ru> – сайт компании «Пумори-инжиниринг инвест», обладает современными технологическими возможностями, позволяющими производить инструменты и оборудование для предприятий машиностроения и металлообрабатывающей области;

– <https://www.solver.ru> – сайт инженерно-консалтинговой фирмы SOLVER (СОЛВЕР), поставка, внедрение, сервисное обслуживание современного высокотехнологичного обрабатывающего и измерительного оборудования, инструмента, а также программного обеспечения от лучших мировых производителей;

– <http://stankinn.ru> – сайт ООО «СТАНКИ», каталог станков по металлу;

– <https://www.abamet.ru> – официальный сайт фирмы АВАМЕТ дистрибьютора станков фирм HAAS и Mitsubishi;

– <https://www.stan-company.ru> – официальный сайт завода изготовителя станков в г. Стерлитамаке, содержит техническую информацию о продукции завода;

– <http://www.sasta.ru> – официальный сайт производителя станков САСТА содержит техническую информацию о станках фирмы;

– <https://www.sandvik.coromant.com/ru-ru/pages/default.aspx?country=ru> – официальный сайт Sandvik Coromant — подразделение международной промышленной группы Sandvik — является ведущим мировым поставщиком инструментов, решений для металлообрабатывающей отрасли;

– <https://www.lucas-nuelle.ru> – официальный сайт фирмы Lucas-Nülle, занимающейся разработкой, изготовлением и реализацией высококачественных, современных систем обучения для профессионального образования и повышения квалификации в технических областях.

– <https://ascon.ru> – официальный сайт компании АСКОН, крупнейшего в России разработчика инженерного программного обеспечения и интегратора в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности;

– <http://mechatronic-systems.ru> – специализированный сайт о мехатронике;

- <http://www.reduktor.ru> – сайт производителя редукторов «Завод Редуктор», содержит техническую информацию о редукторах;
- <https://www.rsl.ru> - российская государственная библиотека (РГБ);
- <http://nlr.ru> - российская национальная библиотека (РНБ);
- <https://elibrary.ru> - научная электронная библиотека;
- <https://link.springer.com> - база данных научных книг, журналов, справочных материалов.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Open Office/LibreOffice – свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
3. Система трехмерного моделирования в машиностроении и приборостроении КОМПАС-3D.
4. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глобис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. – [Москва; Санкт-Петербург], [1999–2013]. – Режим доступа осуществляется в локальной сети ОГУ.

7 Материально-техническое обеспечение практики

Лаборатории кафедры технологии машиностроения, металлообрабатывающих станков и комплексов:

1. Лаборатория технологии машиностроения: токарно-винторезные станки мод. 1К62, мод. СНА-500; вертикально-сверлильный станок мод. 2Н118; горизонтально-фрезерный станок мод. 6Р81; плоско-шлифовальный станок мод. ШПХ 32.11; универсальный фрезерный станок мод. DECKEL FP 3 А; сверлильно-фрезерно-расточной станок мод. МС-12-250-М1-2; универсально-заточной станок мод. ЗА64; заточной станок для сверл мод. HUNT DG-30; установка измерения сил резания на базе динамометра УДМ-600; комплекты ученической мебели, доска.
2. Лаборатория мехатронных систем, робототехники, станков с ЧПУ и автоматизированных измерений: сверлильно-фрезерно-расточной станок модели 400V; координатно-измерительная машина Wenzel XOrbit 55; токарно-фрезерный станок с ЧПУ НААС ST-10Y; вертикальный сверлильно-фрезерно-расточной станок с ЧПУ НААС ТМ-1Р; автоматизированная система измерения на станке с ЧПУ на базе ИПК датчика Blum TC50; автоматизированная система настройки инструмента фирмы Renishaw; многоканальный измеритель температуры МИТ-12ТП-11; станок ленточно-пильный по дереву и металлу JET HVBS-912; стол тактовый к роботу РБ-2419; робот промышленный МП11-01.
3. Лаборатория программирования обработки на станках с ЧПУ: симуляторы стоек ЧПУ фирмы НААС; специализированный обучающий класс фирмы Emco для программирования в трех системах ЧПУ; комплекты ученической мебели, мультимедийный проектор, доска, экран, компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.
4. Лаборатория деталей и механизмов станков: детали и механизмы станков и робототехнических систем; стенд для определений коэффициента полезного действия механической части привода главного движения станка с ЧПУ; стенд для экспериментального определения статической жесткости несущей системы станка; стенд для экспериментального определения точности вращения подшипников качения внутришлифовальной головки; комплекты ученической мебели, доска.
5. Лаборатория электродуговых, плазменных покрытий: установка для электроискрового легирования ALIER-52; установка газодинамического нанесения покрытий ДИМЕТ-403; установка для газопламенного нанесения покрытий УПТР-1-78; компрессор УКП-1/10; станок токарно-винторезный мод. 1К62; станок токарно-винторезный мод. СУ-500; станок вертикально-сверлильный мод. 2А132; комплекты ученической мебели, доска.
6. Научно-исследовательская лаборатория: станок шлифовально-полировальный мод. ЗЕ881; установка нанесения упрочняющих покрытий УВНИПА-1-001; установка вакуумного напыления ННВ-6.6И1 (Булат); установка ультразвуковая типа УЗУ-0,25; комплекты ученической мебели, доска.
7. Лаборатория быстрого прототипирования: 3D принтер Dimension Elite.

8. Лаборатория подготовки прототипов: комплекты ученической мебели, мультимедийный проектор, доска, экран, компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, цветной струйный плоттер формата А1 фирмы HP.

9. Лаборатория компьютерного моделирования: комплекты ученической мебели, мультимедийный проектор, доска, экран, компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

На предприятиях региона имеется аналогичное оборудование других производителей.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.