

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.04(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

**15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

**ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 10 ЗЕТ

**Распределение часов по семестрам и видам занятий (по учебному плану)**

Семестр	10	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	0,8	0,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	1,0	1,0
Иные формы	359	71
<b>Итого</b>	<b>360</b>	<b>72</b>

Тольятти, 2019

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВПО/ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

*(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)*

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**

☐

Отсутствует

☐

Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры ОТМП (протокол заседания № 1 от «31» августа 2018 г.).

☐

Рецензент

*(должность, ученое звание, степень)*

«  »    20   г.

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2024 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

.

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2020 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2021 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой «Оборудование и технологии машиностроительного производства»

*(выпускающей направление (специальность))*

«31»    августа 2018 г.

Н.Ю. Логинов

**АННОТАЦИЯ**  
**Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика**  
(наименование практики)

---

### **1. Цель и задачи практики**

Цель – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработках технологической документации и нормативных документов для решения отдельных производственных задач;
- приобретение некоторых социально – личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи:

- изучение содержания основных работ, выполняемых на предприятии;
- изучение особенностей выполнения конкретных технологических процессов;
- освоение приёмов организации производства;
- участие в конкретном производственном процессе или исследовании;
- изучение методов обработки заготовок на производственных участках;
- изучение работы металлообрабатывающего оборудования, находящегося на базе предприятия;
- изучение работы складской системы предприятия;
- освоение технологических процессов, применяемых на предприятии.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в профессию», «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Оборудование и технологическая оснастка машиностроительного производства»; «Теория автоматического управления»; «Компьютерное моделирование в машиностроении»; «Основы технологии машиностроения», «Металлорежущие станки», «Технология машиностроения», «Проектирование машиностроительного производства».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Государственная итоговая аттестация».

### **3. Способ проведения практики**

- стационарная;
- выездная.

#### 4. Форма (формы) проведения практики

- дискретно

#### 5. Место проведения практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях выпускающей кафедры «Оборудование и технологии машиностроительного производства», на базе лабораторий ИТЦ ТГУ, в АО «АВТОВАЗ», ООО «ЛИН», на других промышленных предприятиях.

#### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Знать: основные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
		Уметь: использовать методы гуманитарных наук в процессе решения профессиональных задач;
		Владеть: навыком решения профессиональных задач с помощью положений и методов гуманитарных наук.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: основные понятия и положения Российского законодательства для дальнейшего самообразования и самоорганизации в своей профессиональной деятельности
		Уметь: сочетать теоретические знания и практические навыки для дальнейшего самообразования и самоорганизации в своей профессиональной деятельности
		Владеть: анализом и процессом реализации теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего самообразования и самоорганизации в своей профессиональной деятельности
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Выполняет технико-экономические расчеты по решению задач в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Анализирует экономическую	Знать: методы принятия управленческих решений на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес процессов машиностроительных предприятий,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	информацию, формулирует экономические проблемы и делает самостоятельные выводы.	методы анализа затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработки оперативных планов их работ
		Уметь: проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на изготовление продукции, обеспечивать требуемое качество продукции на основе анализа деятельности производственных подразделений, рассчитывать показатели использования основных производственных ресурсов предприятия
		Владеть: навыками участия в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а так же работу персонала и фондов оплаты труда, методами выполнения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств, навыками участия в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании данных работ
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению. УК-11.2. Формирует стойкую позицию, связанную с непримиримостью к коррупционному поведению.	Знать: положения Конституции Российской Федерации по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти
		Уметь: толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты грамотно разрабатывать документы правового характера, составлять правовые документы для реализации и защиты своих субъективных и профессиональных прав
		Владеть: терминологией и основными понятиями,



Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
процессов изготовления деталей из различных конструкционных материалов	<p>архивирования информации об объектах для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий</p> <p>ПК-3.2. Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий</p> <p>ПК-3.3. Осуществляет внесение изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и документацию на них</p>	изучаемой САПР (NX, CATIA, PowerShape, KOMPAS)
ПК-4. Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения средней сложности	ПК-4.1. Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения	Знать: состав и назначение основных элементов типовых средств автоматизации.
	ПК-4.2. Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения	Уметь: составить техническое задание на разработку робототехнического комплекса механической обработки и сборки в целом и составных элементов комплексов
	<p>ПК-4.3. Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения</p> <p>ПК-4.5. Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения</p> <p>ПК-4.6. Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения</p>	Владеть: навыками составления планировок автоматизированных комплексов и автоматических линий для сварки
ПК-5. Способен осуществлять	ПК-5.1. Разрабатывает номенклатуру и план	Знать: современные методы организации и управления

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
инструментальное обеспечение, выполнять определение и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	размещения инструмента и инструментальных приспособлений на рабочих местах ПК-5.1. Анализирует расход инструментов и инструментальных приспособлений	машиностроительными производствами
		Уметь: выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики
		Владеть: методиками подготовки производства новой продукции, оценки их инновационного потенциала, определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

### **Основные этапы практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
1	Подготовительный этап
2	Инструктаж по технике безопасности.
3	Ознакомительные лекции.
4	Знакомство с оборудованием предприятия.
5	Экспериментальный этап или научно-исследовательская работа студентов.
6	Обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала, наблюдений, результатов измерений и др., выполненных как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
7	Подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 10 ЗЕТ.**

## 7. Структура и содержание практики

Курс прохождения практики \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах	виды учебной работы на практике	в часах	формы организации самостоятельной работы			
Подготовительный этап	16/16	Формулирование вместе с руководителем вопросов, которые необходимо рассмотреть на практике	16/16	Изучение рекомендованной литературы	Библиотеки ТГУ (техническая), патентный отдел ТГУ, патентный кабинет кафедры «Оборудование и технологии машиностроительного производства»	Отчет о практике	1,2
Техника безопасности.	32/32	Инструктаж техники безопасности.	32/32	Прохождение техники безопасности, изучение работ предприятия	Библиотека предприятия, оборудование предприятия	Технологическая и конструкторская документация предприятия, отчет о практике	3, 4

Ознакомительные лекции. Знакомство с предприятием.	32/32	Изучение специфики работы предприятия. Изучение оборудования предприятия.	32/32	Проведение эксперимента или выполнение научно-исследовательской работы. Обработка информации	Технологический отдел предприятия, оборудование предприятия	Отчет о практике	4, 5
Ознакомительные лекции. Знакомство с предприятием (самостоятельная работа под руководством преподавателя).	0,8	Изучение специфики работы предприятия. Изучение оборудования предприятия.	32/32	Проведение эксперимента или выполнение научно-исследовательской работы. Обработка информации	Технологический отдел предприятия, оборудование предприятия	Отчет о практике	4, 5
Экспериментальный этап или научно-исследовательская работа студентов.	67/67	Проведение эксперимента или выполнение научно-исследовательской работы на территории предприятия	68/68	Обработка полученной информации. Написание отчета о практике	Технологический отдел предприятия, компьютер	Отчет о практике	5, 6
Обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала, наблюдений, результатов измерений.	68/68	Обработка полученной информации.	68/68	Изучение рекомендованной литературы	Библиотеки ТГУ (техническая), патентный отдел ТГУ, патентный кабинет кафедры «ОТМП»	Отчет о практике	

Промежуточная аттестация	0,2						
Практика в лабораториях ОТМП / Практика на предприятии	144/ 144		144/ 144				
<b>Итого:</b>	<b>360</b>		<b>360</b>				

## 8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Руководитель осуществляет контроль над работой на практике, для чего проводит опрос студентов	Прохождение практики, наличие отчета о проделанной работе на момент текущего контроля. Текущий контроль проводится через неделю после начала практики	Оценка работ на промежуточном этапе не проводится. При необходимости вносятся корректировки в ход практики отдельного студента

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
По результатам, полученным на практике и способностью их защищать, выставляется дифференцированный зачет. Сдача зачета проводится устно в виде защиты отчета на семинаре кафедры	Прохождение практики, наличие отчета о проделанной работе	«отлично»	Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, не содержит серьезных ошибок и отклонений
		«хорошо»	задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием с незначительными недочетами
		«удовлетворительно»	задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, при этом имеются недочеты влияющие на результат выполнения всего задания
		«неудовлетворительно»	задание выполнено не в полном объеме, не в соответствии с заданием, имеются серьезные ошибки

**Время проведения промежуточной аттестации** последний рабочий день практики по графику учебного процесса

## 9. Вопросы к промежуточной аттестации

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	УК-3; УК-6; УК-10; УК-11	Задание №1
2	Техника безопасности	ПК-1; ПК-2;	Задание №1
3	Знакомство с оборудованием предприятия.	ПК-3; ПК-4; ПК-5	Задание №1
4	Экспериментальный этап или научно-исследовательская работа студентов.	УК-3; УК-6; УК-10; УК-11	Задание №2
5	Обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала, наблюдений, результатов измерений.	ПК-1; ПК-2;	Задание №3
6	Подготовка отчета по практике.	ПК-3; ПК-4; ПК-5	Задание №3

### 10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 10.2.1. Задания на практику

##### Задание №1: Литературно-патентный обзор.

- проведите литературный обзор разрабатываемой темы, согласно плана бакалаврской подготовки;
- проведите патентный обзор разрабатываемой темы, согласно плана бакалаврской подготовки;

- оцените актуальность поставленной цели бакалаврской работы, согласно выполненного литературно-патентного обзора.

### **Процедура оценивания**

Проверка соответствия выполненного задания ожидаемому результату в соответствии с критериями оценки.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, не содержит серьезных ошибок и отклонений;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием с незначительными недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, при этом имеются недочеты влияющие на результат выполнения всего задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено не в полном объеме, не в соответствии с заданием, имеются серьезные ошибки.

### **Задание № 2: Подготовка к проведению исследований.**

- разработать перечень необходимых средств для моделирования разрабатываемого процесса;
- разработать перечень необходимых средств для проведения экспериментальных исследований;
- выполнить конструкторско-технологическую документацию оборудования для проведения эксперимента;
- скорректировать техническое задание, согласно разработанного перечня необходимых средств и конструкторско-технологической документации;
- выполнить выводы о проделанной работе.

### **Процедура оценивания**

Проверка соответствия выполненного задания ожидаемому результату в соответствии с критериями оценки.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, не содержит серьезных ошибок и отклонений;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием с незначительными недочетами;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, при этом имеются недочеты влияющие на результат выполнения всего задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено не в полном объеме, не в соответствии с заданием, имеются серьезные ошибки.

**Задание № 3: Проведение научных исследований или работ по выявлению существующего недостатка технологического процесса.**

- собрать перечень необходимых средств для научных исследований разрабатываемого процесса или проведению работы по выявлению недостатков применяемого предприятием технологического процесса;
- выполнить научные исследования или провести необходимые работы по выявлению недостатков существующего техпроцесса;
- проанализировать полученные результаты;
- выполнить отчет о проделанной работе.

**Процедура оценивания**

Проверка соответствия выполненного задания ожидаемому результату в соответствии с критериями оценки.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, не содержит серьезных ошибок и отклонений;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием с незначительными недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, при этом имеются недочеты влияющие на результат выполнения всего задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено не в полном объеме, не в соответствии с заданием, имеются серьезные ошибки.

## **11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики**

В процессе изучения дисциплины используется метод дистанционного обучения.

При выполнении типовых заданий студенту необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, нормативные правовые акты, учебный материал.

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

При изучении дисциплины необходимо изучить материалы, выполнить задания. При необходимости задать вопросы преподавателю в форуме.

Разместить на личной странице курса выполненные задания в виде отчета для проверки преподавателем.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 12.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5721. - ISBN 978-5-16-005081-2.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM
2	Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <a href="https://doi.org/10.29039/01901-6">https://doi.org/10.29039/01901-6</a> . - ISBN 978-5-369-01901-6.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM
3	Зубарев, Ю. М. Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении : учебник / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1803-9.	Учебник	ЭБС "Лань"
4	Схиртладзе А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. - Саратов : Вузовское образование, 2015. - 459 с. - (Высшее образование).	Учебник	ЭБС "IPRbooks"
5	Зубарев, Ю. М. Режущий инструмент : учебник для вузов / Ю. М. Зубарев, А. В. Вебер, М. А. Афанасенков ; Под общей редакцией Ю. М. Зубарева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-9510-8.	Учебник	ЭБС "Лань"
6	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7.	Учебник	ЭБС "Лань"

### 12.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Вереина, Л. И. Металлообработка: справочник : учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004952-6.	Справочник	ЭБС "ZNANIUM.COM"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.М. Асаева

(И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

### 12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Google Scholar – поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. Ищет статьи, в том числе и на русском языке. Что не маловажно, рассчитывает индекс цитирования публикаций и позволяет находить статьи, содержащие ссылки на те, что уже найдены.

2. Российская государственная библиотека (РГБ), г. Москва – <http://www.rsl.ru>.

3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" создана по заказу Федерального агентства по образованию в 2005-2006 гг. На данный период в ЭБ уже собрано более 11 тыс. учебных материалов различных вузов России. В ЭК – более 30 тыс. описаний, а так же есть "Глоссарий" и раздел "Система новостей" по названной тематике. Это уникальный образовательный проект в русскоязычном Интернете. Полный доступ ко всем ресурсам, включая полнотекстовые материалы библиотеки, предоставляется всем пользователям в свободном режиме – <http://window.edu.ru>.

4. Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания – <http://www.edulib.ru>

## 12.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acadmс		договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition  Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition		контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно  договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно  контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3.	КОМПАС-3D v 18 (Проектирование и конструирование в машиностроении)	250	контракт № 1198 от 18.11.2019, срок действия – бессрочно
4.	Mirapolis Human Capital Management		лицензионный договор № 42/02/22-К от 02.02.2022, срок действия – до 31.08.2022

## 12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-810)	Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В	30,5	1
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры	г.Тольятти, ул. Белорусская 14	84,8	16
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.	445020, г. Тольятти, ул. Ушакова, 58	34,1	10