

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

Б1.В.ДВ.10.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование сварочных цехов и участков

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

15.03.01 Машиностроение

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

Современные технологические процессы изготовления деталей в машиностроении

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

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

Количество ЗЕТ	3											
Часов по РУП	108											
Виды контроля в семестрах:	Экзамены			Зачеты			Курсовые проекты		Курсовые работы		Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
	7											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам							3					3
Лекции							16					16
Лабораторные												
Практические							16					16
Контактная работа							32,35					32,35
Сам. работа							40					40
Контроль							35,65					35,65
Итого							108					108

Тольятти, 2018

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 15.03.01 Машиностроение

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒

Отсутствует

☐

Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры СМДиРП
(протокол заседания № 1 от « 30 » 08 2018 г.)

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень)
« » _____ 20 г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия рабочей программы дисциплины до 30.08.2023 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

.

Протокол заседания кафедры № _____ от « » _____ 20 г.

Протокол заседания кафедры № _____ от « » _____ 20 г.

Протокол заседания кафедры № _____ от « » _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы»

« » _____ 20 г.

(подпись)

В.В. Ельцов
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.10.01 Проектирование сварочных цехов и участков
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – обеспечить необходимый уровень компетенции для решения профессиональных задач в области проектирования сварочных цехов и участков.

Задачи:

- Формирование знаний об основных элементах сварочного производства и задачах проектирования сварочных цехов;
- Формирование знаний о последовательности и общей методике разработки плана сварочного цеха;
- Формирование знаний о методике расчета площадей и разработке планировок участков и отделений сварочного цеха.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – производство сварных конструкций, теория сварочных процессов.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – основы научных исследований, выпускная квалификационная работа.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций	Знать: методику проектирования сварочных цехов и участков.
	Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования сварочных цехов и участков.
	Владеть: навыками по разработке проектов сварочных цехов и участков.

в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);	
Способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);	Знать: требования к технологической и производственной документации.
	Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.
	Владеть: навыками по разработке технологической и производственной документации
- умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-25)	Знать: методики выполнения организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков
	Уметь: планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда
	Владеть: навыками выполнения организационно-плановых расчетов, планирования работы персонала и расчета фондов оплаты труда

Тематическое дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Раздел 1. Основы проектирования сварочных цехов	Введение Тема 1.1. Элементы производства и задачи его проектирования
	Тема 1. 2. Состав, содержание, стадии разработки и исходные данные для проектирования
	Тема 1.3. Производственная программа и режимы работы оборудования и персонала
Раздел 2. Определение проектируемого состава оборудования, оснастки и численности работающих	Тема 2.1. Рациональный выбор и расчет требуемого состава оборудования и оснастки
	Тема 2..2. Определение потребности в материалах и энергии
	Тема 2.3. Определение состава и численности работающих
Раздел 3. Пространственное расположение про-	Тема 3.1. Состав сборочно-сварочного цеха и его производственные связи
	Тема 3.2. Типовые схемы компоновок сборочно-сварочных цехов

изводственного процесса	Тема 3.3. Последовательность и общая методика разработки плана и разрезов здания цеха
Раздел 4. Расчет площадей и планировка производственных, вспомогательных и административно-бытовых помещений	Тема 4.1. Расчет площадей и планировка производственных отделений сборочно-сварочных цехов
	Тема 4.2. Расчет площадей и планировка вспомогательных помещений сборочно-сварочного цеха
	Тема 4.3. Расчет площадей и планировка административно-бытовых помещений сборочно-сварочного цеха
Раздел 5. Строительная и энергетическая часть проекта сборочно-сварочного цеха	Тема 5.1. Строительное проектирование сварочных цехов
	Тема 5.2. Энергетическая часть проекта сварочного цеха

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Проектирование сварочных цехов и участков
(наименование дисциплины (учебного курса))

Семестр изучения **7**

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально- технические ресурсы	Формы теку- щего кон- троля (наиме- нова- ние оце- ночно- го сред- ства)	Реко- мендуе- мая ли- терату- ра (№)
		Контактная работа (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерактив- ной форме	Формы проведения лекций, лаборатор- ных, практических занятий, методы обучения, реализу- ющие применяемую образовательную технологию	в часах	формы органи- зации самостоятель- ной работы			
		лекций	лабораторных	практических							
Раздел 1. Основы проектиро- вания сва- рочных це- хов	Введение Тема 1.1. Эле- менты произ- водства и за- дачи его про- ектирования	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендован- ной литературы	Компьютер, проектор	отсут- ствует	
	Тема 1.2. Со- став, содержа- ние, стадии разработки и исходные дан- ные для проек- тирования	1	0	0	0	Лекция традиционная	3	Изучение лекций и рекомендован- ной литературы	Компьютер, проектор	отсут- ствует	
	Тема 1.3. Про- изводственная программа и режимы рабо-	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендован- ной литературы	Компьютер, проектор	отсут- ствует	

	ты оборудования и персонала										
Раздел 2. Определение проектируемого состава оборудования, оснастки и численности рабочих	Тема 2.1. Рациональный выбор и расчет требуемого состава оборудования и оснастки	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Тема 2.2. Определение потребности в материалах и энергии	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Тема 2.3. Определение состава и численности работающих	1	0	0	0	Лекция традиционная	4	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Практическое занятие №1 Расчет требуемого состава основных элементов сварочного производства	0	4	0	4	Практическое занятие по подгруппам (5-10 человек) с индивидуальными заданиями	2	Оформление отчета по лабораторным работам	Компьютер, проектор	отчет по итогам практической работы	
Раздел 3. Пространственное расположение	Тема 3.1. Состав сборочно-сварочного цеха и его произ-	2	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	

ние производственного процесса	водственные связи										
	Тема 3.2. Типовые схемы компоновки сборочно-сварочных цехов	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Практическое занятие №2 Разработка компоновочной схемы сборочно-сварочного цеха	0	4	0	4	Работа в малых группах (3-5 человек)	2	Оформление отчета по лабораторным работам	Компьютер, проектор	отчет по итогам практической работы	
	Тема 3.3. Последовательность и общая методика разработки плана и разрезов здания цеха	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
Раздел 4. Расчет площадей и планировка производственных, вспомогательных и административно-бытовых помещений	Тема 4.1. Расчет площадей и планировка производственных отделений сборочно-сварочных цехов	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	

	Практическое занятие №3 Разработка планировки сборочно-сварочных отделений и участков	0	4	0	4	Работа в малых группах (3-5 человек)	2	Оформление отчета по лабораторным работам	Компьютер, проектор	отчет по итогам практической работы	
	Практическое занятие №4 Разработка планировки заготовительных отделений сварочного цеха	0	4	0	4	Практическое занятие по подгруппам (5-10 человек) с индивидуальными заданиями	2	Оформление отчета по лабораторным работам	Компьютер, проектор	отчет по итогам практической работы	
	Тема 4.2. Расчет площадей и планировка вспомогательных помещений сборочно-сварочного цеха	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Тема 4.3. Расчет площадей и планировка административно-бытовых помещений сборочно-сварочного цеха	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	

Раздел 5. Строительная и энергетическая часть проекта сборочно-сварочного цеха	Тема 5.1.Строительное проектирование сварочных цехов	2	0	0	0	Лекция традиционная	3	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Тема 5.2. Энергетическая часть проекта сварочного цеха	1	0	0	0	Лекция традиционная	2	Изучение лекций и рекомендованной литературы	Компьютер, проектор	отсутствует	
	Подготовка к экзамену						40				
Итого:		16	16		16		72				
		32									

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Собеседование перед практическими занятиями	Ознакомление с содержанием практической работы, оформление бланка отчета по практической работе	допуск к выполнению работы	Студент ознакомился с содержанием и последовательностью выполнения практической работы, ответил преподавателю на вопросы, оформил бланк для выполнения практической работы.
		не допуск к выполнению работы	Студент не ознакомился с содержанием и последовательностью выполнения практической работы, не ответил преподавателю на вопросы, не оформил бланк для выполнения практической работы.
Проверка знаний по итогам практическими занятиями	Прохождение собеседования и выполнение практической работы	«зачтено»	Студент выполнил практические работы по темам дисциплины, и ответил на дополнительные вопросы преподавателя.
		«не зачтено»	Студент не выполнил практические работы по темам дисциплины или (и) не ответил на дополнительные вопросы преподавателя.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Устный экзамен по билетам	Выполнение и отчет по всем лабораторным работам	«отлично»	Своевременная сдача отчетов по практическим работам после их выполнения, полный ответ на вопросы экзаменационного билета, полные ответы на дополнительные вопросы.
		«хорошо»	Своевременная сдача отчетов по практической работе после их выполнения, полный ответ на вопросы экзаменационного билета, не вполне полные ответы на дополнительные во-

			просы.
		«удовлетворительно»	Несвоевременная сдача отчетов по практическим работам, не достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета.
		«неудовлетворительно»	Несвоевременная сдача отчетов по практическим работам, неверные ответы на вопросы экзаменационного билета.

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрена курсовая работа или курсовой проект.

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Учебным планом не предусмотрено проведение курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, расчетных, расчетно-графических работ.

7. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопросы
1	Основные элементы сварочного производства
2	Основные задачи проектирования сварочных цехов
3	Типы сварочных цехов и их характеристика
4	Состав и стадии разработки проектов сварочных цехов
5	Исходные данные для проектирования сварочных цехов
6	Производственная программа и ее разновидности
7	Режимы работы и годовые фонды времени рабочих и оборудования
8	Выбор и расчет оборудования сварочных цехов
9	Виды и расчет основных и вспомогательных материалов сварочного производства
10	Состав и численность работающих сварочных цехов
11	Состав сварочных цехов
12	Схемы компоновки сварочных цехов с продольным направлением производственного потока
13	Схемы компоновки сварочных цехов со смешанным направлением производственного потока
14	Схемы компоновки сварочных цехов с продольно-поперечным направлением производственного потока
15	Схемы компоновки сварочных цехов с волновым направлением производственного потока
16	Схемы компоновки сварочных цехов с петлевым направлением производственного потока
17	Расчет площадей и планировка сборочно-сварочных отделений сварочных цехов
18	Расчет площадей и планировка заготовительных отделений сварочных цехов
19	Основное назначение складских помещений сварочных цехов
20	Расчет цеховых складов
21	Расчет и планировка административных и бытовых помещений сварочных цехов

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Состав основных элементов сварочного производства	ПК 6, ПК 12, ПК 25	Собеседование, отчет по практической работе
2	Компоновочные схемы сборочно-сварочного цеха	ПК 6, ПК 12, ПК 25	Собеседование, отчет по практической работе
3	Планировки сборочно-сварочных отделений и участков	ПК 6, ПК 12, ПК 25	Собеседование, отчет по практической работе
4	Планировки заготовительных отделений сварочного цеха	ПК 6, ПК 12, ПК 25	Собеседование, отчет по практической работе

9.2. 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

9.2.1. Отчет по практической работе

- Комплект отчетов по лабораторным работам (прилагаются в УМКД).

Лабораторная работа №1 «Определение количественного и качественного состава оборудования сборочно-сварочных цехов».

Форма отчета по практической №1 (содержание):

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Определение типа производства исходя из номенклатуры выпускаемых изделий.
4. Выбор типа оборудования.
5. Определение количества оборудования.
6. Анализ результатов работы.
7. Выводы.

Практическая работа №2 «Расчет численности работающих сборочно-сварочного цеха»

Форма отчета по практической работе №2 (содержание):

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Определение состава работающих в сборочно-сварочном цехе.
4. Расчет численности производственных рабочих.
5. Расчет вспомогательных и прочих рабочих.
6. Анализ результатов работы.
7. Выводы по работе.

Практическая работа №3 «Разработка компоновочной схемы сборочно-сварочного цеха»

Форма отчета по практической работе №3 (содержание):

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Выбор рациональной для проектируемого производства схемы компоновки цеха.
4. Расчет площади проектируемого цеха по укрупненным показателям.
5. Определение площади основных отделений.
6. Подбор унифицированных типовых секций для проектируемого цеха.
7. Чертеж компоновочной схемы
7. Выводы по работе.

Практическая работа №4 «Разработка проекта сборочно-сварочных отделений»

Форма отчета по практической работе №4 (содержание):

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Определение числа пролетов.
4. Определение ширины пролета.
5. Определение длины пролетов.
6. Определение необходимости применения мостовых кранов.
7. Определение высоты пролетов.
8. Проверка соблюдения санитарных норм.
9. Проверка соблюдения архитектурных требований.
10. Анализ результатов работы.
11. Выводы по работе.

Требования к оформлению практических работ:

Отчет (или протокол) по лабораторной работе оформляется на листах белой бумаги формата А4 (210х295 мм). Текст и рисунки размещаются с одной стороны листа. Поля должны быть не менее 25 мм слева и 15 мм справа, сверху и снизу. Листы, начиная со второго, должны быть пронумерованы. Первым оформляется титульный лист. На следующей странице формулируются цель работы и описывается ход работы, приводятся (если требуется) формулы, расчетные соотношения и результаты расчетов (экспериментов) в виде таблиц, рисунков и графиков. В соответствии с полученными результатами делаются выводы об выполнении задания. Нумерация пунктов, таблиц, схем, рисунков и графиков сквозная.

Отчет оформляется в рукописном или машинописном варианте, сшивается в скоросшивателе или переплетается.

Процедура оценивания практической работы.

При приеме лабораторной работы оценивается: правильность выполнения расчетов, полнота оформления отчета и достоверность полученных результатов, способность студента проводить анализ полученных результатов и делать выводы, степень понимания и владения материалом.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если:
 - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения расчетов;
 - в представленном отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделаны выводы;
 - получены ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:
 - работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
 - или вычисления, выбор, наблюдения выполнены неправильно;
 - не получены ответы на контрольные вопросы по лабораторной работе.

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

При реализации дисциплины применяются информационные технологии традиционного, модульного (по отдельным темам) обучения, интерактивные практические работы, видеофильмы, информационные технологии (интернет) и элементы технологии проектного обучения, путем создания студентом презентаций по заданной теме. Используется тестирование для оценки степени усвоения материала. Применяется технология обучения в режиме онлайн в ЭИОС.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Ковтунов А. И. Проектирование сварочных цехов [Электронный ресурс] : практикум / А. И. Ковтунов, И. В. Смирнов, А. И. Смирнова ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы". - Тольятти : ТГУ, 2015. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 43. - Прил.: с. 44-55. - ISBN 978-5-8259-0889-2	практикум	Репозиторий ТГУ

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

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Сварка и резка материалов: Учебное пособие/ М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др. Под ред. Ю.В. Казакова.— М.:Издательский центр «Академия»,2009.— 400с. ISBN 5-7695-0695-4	Учебное пособие	10

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«__»____20__г.
МП

(подпись)

А.М. Асаева
(И.О. Фамилия)

- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
2	Сварка и резка материалов : учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / М. Д. Банов [и др.] ; под ред. Ю. В. Казакова. - 9-е изд., стер. ; гриф МО. - Москва : Академия, 2010. - 398,	Учебное пособие	62

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Научно-технический и производственный журнал «Сборка в машиностроении, приборостроении». Электронный документ. Доступ: <http://www.mashin.ru/>

2. Журнал «Сварка и диагностика». Электронный документ. Доступ: <http://svarka.naks.ru/>

3. Журнал «Сварочное производство». Электронный документ. Доступ: <http://www.ic-tm.ru/>

4. Журнал «Технология машиностроения». Электронный документ. Доступ: <http://www.ic-tm.ru/>

5. ЭБС «Лань» : e.lanbook.com [электронный ресурс] : ЭБС.- Москва, 2000. – режим доступа <http://edu.tltsu.ru/sites/site/php?s=122&m=42414>

6. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности: <http://www1.fips.ru> ...

7. Российский сервер патентной информации Европейского патентного ведомства: <http://ru.espacenet.com>

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	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	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно договор № 757 от 04.07.2018, срок дей-

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
	AcademicEdition Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	ствия – бессрочно контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 42/02/22-К от 02.02.2022, срок действия – до 31.08.2022
4	КОМПАС-3D v 18	контракт № 1198 от 18.11.2019, срок действия - бессрочно

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ 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 ²	Количество посадочных мест
1	Лаборатория "Сварка, плавление". Учебная аудитория для 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. (А-110)	Столы ученические двухместные, стулья ученические ,твердомер HBRVU-187,5, проектор EPSON EB-S92, установка для лазерной сварки СПИК - 3, установка на разрыв, , доска аудиторная (меловая). , стол для ноутбука., экран для проектора, проектор, ноутбук	445020 Самарская область г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 Б, (А-110)	61,90	18
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория	Столы ученические , стулья , доска аудиторная (магнитно-маркерная), проектор,	445020 Самарская область г. Тольятти, ул. Белорусская, 16	85,3	60

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабинетов, лаборатор- ий, мастерских и др. объектов для прове- дения практических и лабораторных за- нятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, ла- бораторий, мастерских и др.	Площадь, м²	Количество посадочных мест
	для проведения заня- тий семинарского ти- па. Учебная аудитория для курсового проек- тирования (выполне- ния курсовых работ). Учебная аудитория для проведения груп- повых и индивидуаль- ных консультаций. Учебная аудитория для проведения заня- тий текущего кон- троля и промежуточ- ной аттестации. (А- 303)	системный блок, экран с электроприводом.	Б, (А-303)		
3	Помещение для само- стоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компью- теры	445020 Самар- ская обл. г. То- льятти, ул. Бе- лорусская, 14, (Г-401)	84,8	16
4	Помещение для само- стоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (ме- ловая), столы учениче- ские, стол преподава- тельский, стулья, стен- ды, шкафы.	445020 Самар- ская обл. г. То- льятти, ул. Ушакова, 59, (С-508)	34,1	10