

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности: научно-исследовательская практика

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

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

«Технология и организация строительства»

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2018

Распределение часов по курсам (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	3						
Недель по РУП							
Виды контроля по курсам:	Зачет с оценкой						
	№№ курсов						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам				3			3
Часы				108			108
Недели							

Тольятти, 2017

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 08.06.01 Техника и технологии строительства
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Промышленное, гражданское строительство и городское хозяйство» (протокол заседания № 3 от «18» сентября 2017 г.)



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до « 29 » сентября 2022 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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Промышленное, гражданское строительство и городское хозяйство»

(разработавшей РПД)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – формирование у аспиранта способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Задачи:

1. Обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем.
2. Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования.
3. Проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой.
4. Разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов.
5. Выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования.
6. Представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, диссертации в соответствии с современными требованиями.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется практика – «Методика постановки и проведения эксперимента», «Научно-исследовательская деятельность 1,2,3,4», «Технология и организация строительства».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в ходе практики – «Подготовка научно-

квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

3. Способ проведения практики

- стационарная,
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: -

Форма проведения практики: Непрерывно.

5. Место проведения практики

Практика проводится на базе образовательных и научно-исследовательских учреждений, в частности, на выпускающей кафедре «Промышленное, гражданское строительство и городское хозяйство», осуществляющей подготовку аспирантов, а также на предприятиях строительной отрасли.

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

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Знать: - методы оценки качества результатов деятельности
	Уметь: - организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы, формировать цели команды
	Владеть: - методами воздействия на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, способностью к активной социальной мобильности
- способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-1)	Знать: - методы и способы организации производственной деятельности строительной организации.
	Уметь: - демонстрировать навыки профессиональной работы в коллективе; - вести сбор, анализ и систематизацию информации в области; производственной деятельности строительной органи-

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	зации.
	Владеть: - теоретическими основами производственной деятельности строительной организации; - методами организации безопасного ведения производственной деятельности строительной организации.

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный: - получить в первый день практики задание на практику от преподавателя; - пройти инструктаж под роспись по соблюдению правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины на базе практики.
2	Производственно-технологический: - изучить вопросы, предусмотренные программой практики по всем разделам; - изучить технологию производственного процесса (процессов); - собрать материал для подготовки отчета о прохождении практики; - собрать материал для выполнения научно-исследовательской работы в рамках диссертации; - провести обработку и анализ полученной информации по материалам диссертации.
3	Экспериментальный: - изучить методику проведения эксперимента; - составить программу проведения экспериментов; - выполнить экспериментальные исследования; - обработать результаты экспериментов; - обобщить данные экспериментов; - выполнить технико-экономического обоснование реальных проектных решений и методики экспериментов применительно к диссертации; - разработать первичные материалы для написания статей и разделов диссертации.
4	Подготовка отчета по практике: - собрать информационный материал для отчета; - написать статью или тезисы доклада, подать заявку на патент; - подготовить отчет по практике; - выполнить презентацию и сделать доклад о проделанной работе.

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.

7. Структура и содержание практики

Курс прохождения практики 4

Разделы (этапы) практики	Виды учебной/производственной работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах	виды учебной работы на практике	в часах	формы организации самостоятельной работы			
Подготовительный. Постановка задач преподавателем. Изучение правил охраны труда на рабочем месте. Производственный инструктаж, выполнение производственных заданий.	20	Участие в установочном научно-методическом семинаре. Получение инструктажа на рабочем месте.	20	Подготовка проекта индивидуального плана. Изучение рабочей программы практики, учебно-методической и другой литературы.	Лаборатории, специально оборудованные кабинеты кафедры и промышленного предприятия. Сборник инструкций по охране труда.	Собеседование	Осн. 1, Доп. 1
Производственно-технологический. Изучение технологии производственных процессов. Приобретение практических навыков. Сбор материала. Наблюдения, измерения. Обработка и анализ полученной информации по материалам диссертации.	30	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для диссертации.	30	Индивидуальная, внеаудиторная.	Лаборатории, специально оборудованные кабинеты кафедры и промышленного предприятия, измерительные и вычислительные комплексы, инструменты, приспособления, производственная площадка промышленного предприятия. Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов, стандарт предприятия.	Творческое задание	Осн. 1, Доп. 1
Экспериментальный Изучение методики проведения эксперимента. Составление программы	36	Обработка и систематизация фактически наработанных	36	Индивидуальная, творческая.	Лаборатории, специально оборудованные кабинеты кафедры и промышленного предприятия, измерительные и вычислительные	Творческое задание	Осн. 1, Доп. 1

Разделы (этапы) практики	Виды учебной/производственной работы на практике				Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	Рекомендуемая литература (№)
	Деятельность непосредственно на базе практики		Самостоятельная работа				
	в часах	виды учебной работы на практике	в часах	формы организации самостоятельной работы			
исследования. Выполнение экспериментальных исследований. Обработка результатов исследований. Обобщение данных. Техничко-экономическое обоснование реальных проектных решений и методики экспериментов применительно к диссертации. Разработка первичных материалов для написания статей и диссертации.		материалов, изготовление моделей и образцов, конструктивных элементов для диссертации. Анализ материала. Выводы. Написание статей.			комплексы, инструменты, приспособления, производственная площадка промышленного предприятия. Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов, стандарт предприятия.		
Подготовка отчета по практике. Сбор и обработка материала по практике, анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, написание статьи или тезисов доклада, презентация доклада.	22	Обобщение данных. Подготовка отчета по практике. Оформление отчета.	22	Творческая	Мультимедийный проектор, ноутбук, экран для презентации.	Доклад. Сообщение. Отчет.	Осн. 1, Доп. 1
Итого:	108		108				

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Собеседование. Творческое задание	Письменный отчет о практике	По итогам работы на практике: - соблюдение трудовой дисциплины и техники безопасности; - выполнение в полном объеме поставленных задач; - личная инициатива, усердие и старательность. - наличие утвержденного отчета; - наличие презентации по отчету.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Дифференцированный зачет с оценкой	Письменный отчет о практике	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - программа практики выполнена в полном объеме; - приобрел практические навыки; - изучил передовую технологию строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики в полном объеме; - изучил работу основных строительных механизмов и машин; - изучил правила техники безопасности; - приобрел управленческие навыки при работе студента в инженерной должности по профилю аспирантуры; - ознакомился с новейшими дости-

			<p>жениями в области организации производственного процесса строительных организаций, строительной техники и технологии производства работ, проектирования зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрел навыки социальной адаптации в условиях производства; - подготовил на «отлично» отчет по практике.
		«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - программа практики выполнена в неполном объеме; - приобрел практические навыки; - изучил передовую технологию строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики в неполном объеме; - изучил работу основных строительных механизмов и машин; - изучил правила техники безопасности; - приобрел управленческие навыки при работе студента в инженерной должности по профилю аспирантуры; - ознакомился с новейшими достижениями в области организации производственного процесса, строительной техники и технологии про-

			<p>изводства работ, проектирования зданий и сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - частично приобрел навыки социальной адаптации в условиях производства; - подготовил на «хорошо» отчет по практике.
		«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - программа практики выполнена в неполном объеме; - приобрел практические навыки; - частично изучил передовую технологию строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики в неполном объеме; - частично изучил работу основных строительных механизмов и машин; - изучил правила техники безопасности; - частично приобрел управленческие навыки при работе студента в инженерной должности по профилю аспирантуры; - частично ознакомился с новейшими достижениями в области организации производственного процесса, строительной техники и технологии производства работ, проектирования зданий и сооружений; - частично приобрел навыки соци-

			альной адаптации в условиях производства; - подготовил на «удовлетворительно» отчет по практике.
		«неудовлетворительно»	- аспирант не реализовал основное содержание практики; - аспирант проявил безответственность, недисциплинированность, халатность в ходе практики; - не предоставил отчетную документацию.

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

9. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1.	Технологические потоки.
2.	Номенклатура и технические характеристики технологического оборудования предприятия или участка.
3.	Нормативные документы, используемые на предприятии для обеспечения технологических процессов.
4.	Организация планово - предупредительных ремонтов на участке или предприятии.
5.	Технико-экономические показатели процессов по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений.
6.	Мероприятия по охране труда.
7.	Система инструктажа по технике безопасности.
8.	Ответственность должностных лиц за технику безопасности.
9.	Охрана труда на рабочем месте.
10.	Медицинское обслуживание.
11.	Последовательность выполнения проектов зданий и сооружений, разработка вариантов технических заданий.
12.	Технико-экономический анализ проектирования.
13.	Организационно-технологическая документация. Исполнительная документация. Карты трудовых процессов.
14.	Порядок решения технологических вопросов изготовления изделий и монтажа в процессе их проектирования.
15.	Функции и взаимодействие всех групп и отделов проектных, конструкторских бюро.
16.	Формирование и развитие у студентов профессионального мастерства на основе изучения опыта работы конкретных организаций.
17.	Порядок сбора необходимых материалов для написания диссертации.
18.	Порядок обработки и анализа полученной информации для подготовки отчета по практике.
19.	Правила, структура диссертации, порядок оформления пояснительной записки диссертации и презентации.
20.	Новейшие достижения в области бетонных технологий.
21.	Новейшие достижения в области каменных технологий.
22.	Новейшие достижения в области технологии возведения высотных зданий.
23.	Новейшие достижения в области жилищного строительства.
24.	Новейшие достижения в области фундаментостроения, проектирования фундаментов.
25.	Новейшие достижения в области механизации и автоматизации производственных процессов
26.	Новейшие достижения в области энергосбережения при строитель-

	стве
27.	Новейшие достижения в области строительного материаловедения
28.	Изменения в нормативных документах по строительству.
29.	Принципы, методы управления, структура организации, анализ функциональных особенностей строительной организации.
30.	Методы технического и экономического анализа принимаемых решений в области проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации , ремонта зданий и сооружений.

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	УК-3	Собеседование
2	Производственно-технологический	УК-3, ПК-1	Творческое задание
3	Экспериментальный	УК-3, ПК-1	Творческое задание
4	Подготовка отчета по практике	ПК-1	Доклад, сообщение

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

В ходе практики аспиранты, обучающиеся по профилю «Технология и организация строительства», должны выполнить 4 этапа:

1. Подготовительный этап:

получить в первый день практики задание на практику от преподавателя; пройти инструктаж под роспись по соблюдению правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины базы практики.

Темы для собеседования:

1. Задачи исследования
2. Техника безопасности и охрана труда на базе практики

2. Производственно-технологический этап:

Творческое задание:

изучить вопросы, предусмотренные программой практики по всем разделам;

изучить технологию производственного процесса (процессов);
собрать материал для подготовки отчета о прохождении практики;
собрать материал для выполнения научно-исследовательской работы в рамках диссертации;
провести обработку и анализ полученной информации по материалам диссертации.

3. Экспериментальный этап:

Творческое задание:

изучить методику проведения эксперимента;
составить программу проведения экспериментов;
выполнить экспериментальные исследования;
обработать результаты экспериментов;
обобщить данные экспериментов;
выполнить технико-экономическое обоснование реальных проектных решений и методики экспериментов применительно к диссертации;
разработать первичные материалы для написания статей и разделов диссертации.

4. Подготовка отчета по практике.

собрать информационный материал для отчета;
написать статью или тезисы доклада, подать заявку на патент;
подготовить отчет по практике;
выполнить презентацию и сделать доклад о проделанной работе.

Доклад, сообщение.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** - выставляется аспиранту, если
 - содержание отчета соответствует программе прохождения практики;
 - отчет собран в полном объеме;
 - отчет структурирован (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление);
 - грамотное оформление отчета;
 - содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме;
 - не нарушены сроки сдачи отчета;
 - статья (тезисы доклада, заявка на патент) подготовлены и направлены для опубликования;
 - презентация выполнена на высоком уровне;
 - подготовлен доклад и сообщение;
 - аспирант отвечает на поставленные преподавателем вопросы.

- **оценка «хорошо»** - выставляется аспиранту, если
 - содержание отчета соответствует программе прохождения практики;
 - отчет собран в полном объеме;
 - отчет не имеет четкой структуры (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление);
 - грамотное оформление отчета;
 - содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме;
 - не нарушены сроки сдачи отчета;
 - презентация выполнена на хорошем уровне;
 - подготовлен доклад и сообщение;
 - аспирант путается в ответах на вопросы преподавателя, не полно раскрывает проблему исследования.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется аспиранту, если
 - содержание отчета соответствует программе прохождения практики;
 - отчет собран в полном объеме;
 - в отчете недостаточно прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
 - в оформлении отчета прослеживается небрежность;
 - индивидуальное задание раскрыто не в полном объеме;
 - подготовлен доклад и сообщение;
 - нарушены сроки сдачи отчета.

- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется аспиранту, если
 - аспирант не выполнил программу практики, все виды работ провел на неудовлетворительном уровне.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

Успех обучения в решающей степени зависит от направленности и внутренней активности аспирантов, от характера их деятельности, степени самостоятельности и творчества.

В процессе обучения метод выступает как упорядоченный способ взаимосвязанной деятельности преподавателя и аспиранта по достижению определенных учебно-воспитательных целей, как способ организации учебно-познавательной деятельности.

При прохождении практики используется несколько методов обучения, в частности:

Репродуктивный метод обучения - метод, где применение изученного осуществляется на основе образца или правила. Здесь деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

Частично поисковый, или эвристический, метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач либо под руководством преподавателя, либо на основе эвристических программ и указаний. Процесс мышления приобретает продуктивный характер, но при этом поэтапно направляется и контролируется преподавателем или самими аспирантами на основе работы над программами (в том числе и компьютерными) и учебными пособиями.

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	Набатов В. В. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : введение в научный метод : учеб. пособие / В. В. Набатов. - Москва : МИСИС, 2016. - 84 с. : ил. - ISBN 978-5-906846-13-6.	Учебное пособие	ЭБС "Лань"

12.2. 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.	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1264-8.	Учебное пособие	ЭБС "Лань"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.М. Асаева
(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20 г.

МП

- другие фонды:

По учебному курсу данный подраздел не предусмотрен.

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Известия Казанского государственного архитектурно – строительного университета [Электронный ресурс] / Казанский гос. архитектурно-строительный университет. – Электрон. журн. – Казань: КГАСУ, 2006 - . – Режим доступа к журн.: <http://izvestija.kgasu.ru>.
- Промышленное и гражданское строительство [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1923 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.pgs1923.ru>.
- Жилищное строительство [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1958 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.rifsm.ru>.
- Строительство и реконструкция [Электронный ресурс]: научно – технич. журн. / Государст. ун-ет. – учебно-производственный комплекс. – Электрон. журн. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2003 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.gu-unpk.ru>.
- Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Москва: 1998 - . – Режим доступа к журн.: <http://www.kompozit21.ru>.
- Вестник Московского государственного строительного университета [Электронный ресурс]: научно-технический журнал по строительству и архитектуре / Национальный исследовательский Московский гос. строительный ун-т.- Москва: МГСУ, 2006. Режим доступа к журн.: <http://www.vtstnikmgsu.ru>.

12.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Бессрочно
2	Office Standart	1398	Бессрочно
3	Компас-3D	250	Договор 652/2014 от 07.07.2014 бессрочный
4	ArchiCAD	20	Предоставлено бесплатно, бессрочный
5	Консультант+	Неограниченно	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочный

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 ²	Количество посадочных мест
1	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.	Доска аудиторная (меловая) , Столы ученические, стол преподавательский, Столы с макетами, модель крана , модель экскаватора в отвале., экран навесной, стенды настенные, стулья ученические, стенды передвижные.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ушакова, д.59, С-502	88,7	28
2	Лаборатория «Испытание строительных конструкций»	Установка для испытания ж/б балок; установка для испытания ж/б образцов; компьютер.; тензометрическая станция.; станок заточной.; станок сверлильный; тиски.; токарный станок.; верстаки; металлический шкаф.; сейф шт.; письменный стол.; кресло вращающееся.; стулья.; шкафы для документации ; стеллаж для хранения оборудования и материалов.; доска аудиторная (магнитная)	445020, Самарская обл. г. Тольятти, ул. Ушакова, д.59, С-105	90,9	15
3	Лаборатория «Строительные материалы»	Пресс ПГ-250 ., морозильная камера F-38 , щековая дробил-	445020, Самарская обл , г. Тольятти, ул. Ушакова, д.59,	97,1	-

		ка ДМЦ 80X150 ., пресс ПГ-10 , пресс ПГ-50., стол для замесов , стол письменный, сушильный шкаф , муфельная печь, вибростол ВС , стол лабораторный , пропарочные камеры , бетономеситель Б-130 Энтузиаст , тепловая пушка ВРН-24 , станок дискорезный - , установка , копер ., шнек	С-101		
4	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. 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.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.	445020, Самарская обл г.Тольятти, ул. Белорусская, д.14, ауд. Г-401	84,8	16