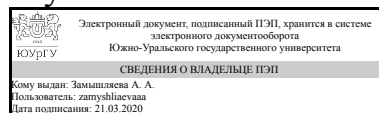


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук



А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики к ОП ВО от 10.04.2020 №007-03-1994

Практика Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

для направления 01.04.05 Статистика

Уровень магистр Тип программы Академическая магистратура

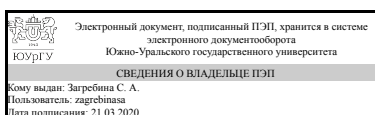
магистерская программа Статистическое моделирование

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

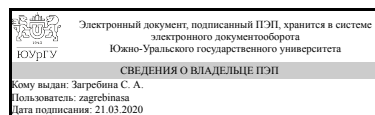
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.02.2017 № 142

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ-мат.н., доц.



С. А. Загребина

Разработчик программы,
д.физ-мат.н., доц., заведующий
кафедрой



С. А. Загребина

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целями учебной практики являются ознакомление студентов с организацией учебной и научно-исследовательской работы в вузе, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение навыков самостоятельной работы, формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений. Работа с эконометрическими исследованиями как начальным этапом компьютерного моделирования, обучение основным начальным приемам, операциям и способам выполнения процессов, необходимых для последующего освоения студентами общих и профессиональных компетенций по избранной профессии. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение практических навыков и компетенций в сфере приложения математических навыков и информационных технологий к прикладным задачам.

Развитие профессионально-ориентированных компетенций, достаточных для осуществления профессиональной, научной и информационной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи практики

- получение обучающимися информации о будущей профессиональной деятельности;
- подготовка обучающихся к изучению профильных дисциплин;
- знакомство студентов с системой профессионального образования в Российской Федерации, с основными образовательными программами высшего образования и особенностями их реализации в ЮУрГУ (НИУ);
- повышение мотивации к профессиональному самосовершенствованию;
- формирование у студентов интереса к исследовательской и научно-исследовательской работе,
- развитие у студентов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;

- сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики в соответствии с дневником практики.

Профессиональные задачи:

- разработка и совершенствование вероятностных статистических методов анализа массовых количественных данных в конкретных предметных областях;
- разработка программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей;
- выявление и описание статистических закономерностей с помощью методов дескриптивной и математической статистики в конкретных предметных областях;
- подготовка аналитических обзоров, докладов, презентаций, рекомендаций, проектов нормативных документов на основе статистических расчетов.

Краткое содержание практики

- 1) Построение общеизвестных эконометрических моделей (регрессия, авторегрессия и т.д.) для предложенной конкретной предметной области и их проверка на адекватность.
- 2) Анализ исходных данных на корректность представления, адаптация их к эконометрическому исследованию по предложенной предметной области, проверка на мультиколлинеарность.
- 3) Выполнение научно-исследовательской работы: сбор информации по предложенной тематике на основе исследовательской работы в библиотеке университета по составлению и изучению библиографии основной и периодической литературы

Оформление отчетов предусматривает логически связное и грамотное изложение описания структуры и функционирования рассмотренной БД, а также использование современных компьютерных технологий (укрепляются навыки набора текста, содержащего математические формулы, таблицы и графики). Приобретенные навыки являются необходимыми для оформления семестровых, расчетно-графических, курсовых работ по всем дисциплинам, в которых таковые задания предусмотрены учебным планом.

Допускается привлечение студентов для выполнения конкретных исполнительских и творческих работ. В этом случае результат выполнения этих работ включается в отчет составной частью.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: главные положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования
	Уметь: использовать методы анализа и мышления при составлении научного текста в соответствии со спецификой

	профессиональной деятельности Владеть:навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать:основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала
	Уметь:выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности
	Владеть:основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала
ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать: принципы логики и построения грамотной речи; грамматические особенности письменной и устной профессиональной коммуникации на иностранном языке, речевые тактики в устной и письменной профессиональной коммуникации на иностранном языке
	Уметь:юридически грамотно и логически обоснованно излагать свою позицию, применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	Владеть:навыками публичной и научной речи, аргументации, ведения дискуссии, социологической аргументации при рассмотрении общественных явлений, навыками ведения деловых переговоров, литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке
ОПК-3 способностью проводить анализ выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований	Знать:о современном состоянии методологии прикладной математики и ее проблемах на примере теории некорректно поставленных задач.
	Уметь:использовать углубленные теоретические и практические знания в области статистического анализа; активно общаться в научной, производственной и

	социально-общественной сферах деятельности
	Владеть:навыком проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов
ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач	Знать:Способы сбора и обработки данных по рискам в экономике
	Уметь:Собирать и обрабатывать данные по рискам с помощью различных статистических методов. Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию по рискам, содержащуюся в различных формах отчетности по предприятиям и отраслям и прочих отечественных и зарубежных источниках
	Владеть:Навыками анализа и интерпретации информации по статистике рисков, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках
ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений	Знать:типовые зарубежные и отечественные методики расчета статистических показателей деятельности хозяйствующих субъектов международной торговли, и регламентирующую ее нормативно-правовую базу
	Уметь:осуществлять поиск и анализ информационных данных, содержащихся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке
	Владеть:методиками расчета и статистического анализа, используемыми в международной и российской практике
ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы	Знать:источники экономической и статистической информации для принятия решений на микро-и макроуровне; общую методологию проведения статистических исследований; основные показатели, характеризующие деятельность субъектов экономических отношений, в зависимости от их профильной направленности или предмета исследования;
	Уметь:использовать статистические источники информации и нормативную базу в области принятия стратегий социально-экономического развития для

	анализа деятельности хозяйствующих субъектов; применять статистические показатели для проведения экономических расчетов и анализа экономической деятельности; применять соответствующую статистическую методику расчета в зависимости от поставленной задачи исследования; Владеть:навыками статистического анализа данных с применением современных информационных технологий.
ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке	Знать:современные макроэкономические концепции, понимать основные макроэкономические проблемы российской экономики и методы статистического анализа данных. Уметь:разбираться в соответствующих моделях и инструментах статистического анализа, использовать аналитические инструменты, применяемые в современной макроэкономике в исследовательской деятельности, для подготовки докладов и иных публикаций. Владеть:культурой экономического мышления, способностью к аналитическому восприятию научных и публицистических текстов, навыками самостоятельной исследовательской работы, навыками работы с информационными источниками, научной литературой для формулирования основных тезисов в виде докладов и иных публикаций.
ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Знать:роль статистических исследований в реализации программ социально-экономического развития, в развитии реального сектора экономики Уметь:применять полученные знания в проведении научных исследований, в том числе в виде статьи или доклада; выявлять взаимосвязь статистических исследований с другими экономическими категориями, анализировать содержание и направления финансовой политики на макро и микроуровне; Владеть:навыками самостоятельной исследовательской работы, методикой и

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности Б.1.01 Мастерская по созданию научных текстов Б.1.08 Современные проблемы статистического моделирования Производственная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр) Производственная практика, научно-исследовательская работа (2 семестр)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Знать общие требования, предъявляемые к процессу делового и профессионального общения; уметь строить письменные и устные высказывания на научно-профессиональные темы на родном языке и переводить их на иностранный с использованием различных средств перевода.
Б.1.01 Мастерская по созданию научных текстов	Уметь создавать и редактировать на основе стандартных методик и действующих стилистических нормативов тексты научного стиля различных функционально-смысловых типов.
Б.1.08 Современные проблемы статистического моделирования	знать и уметь применять основные современные методы обработки и анализа статистических данных
Производственная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр)	знать основные источники литературы по статистическому прогнозированию и выбранной тематике выпускной квалификационной работы
Производственная практика, научно-исследовательская работа (2 семестр)	знать основные методы статистической обработки данных и их применимость для выбранной тематике выпускной квалификационной работы

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 41 по 42

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	12	Проверка отчета по практике
2	Основной этап	72	Проверка отчета по практике
3	Заключительный этап	24	Проверка отчета по практике

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Посещение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности	12
2	Структурирование этапов выполнения индивидуального задания. Построение общеизвестных эконометрических моделей (регрессия, авторегрессия и т.д.) для предложенной конкретной предметной области и их проверка на адекватность. Анализ исходных данных на корректность представления, адаптация их к эконометрическому исследованию по предложенной предметной области, проверка на мультиколлинеарность. Работа в программных пакетах. Ведение дневника и оформление отчета	72
3	Подготовка к защите отчета. Защита отчета.	24

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 07.04.2017 №7.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование	Код контролируемой компетенции	Вид контроля
--------------	--------------------------------	--------------

разделов практики	(или ее части)	
Все разделы	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет
Все разделы	ОПК-3 способностью проводить анализ выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке	Дифференцированный зачет
Подготовительный этап	ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач	Проверка отчета по практике
Все разделы	ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или	Дифференцированный зачет

	доклада	
Основной этап	ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы	Проверка отчета по практике
Заключительный этап	ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке	Проверка отчета по практике

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Дифференцированный зачет	Студенту могут быть заданы 3 теоретических вопроса по итоговому отчету по практике в рамках пройденному на занятиях и изученному самостоятельно материалу. На основе его ответов на вопросы и набранных за прошедшие этапы практики баллов выставляется итоговая оценка дифференцированного зачета.	Отлично: Развернутый ответ на 2 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы может присутствовать 1 оценка "хорошо". Хорошо: Развернутый ответ на 2 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы может присутствовать 1 оценка "удовлетворительно". Удовлетворительно: Развернутый ответ на 1 и более теоретических вопроса. В оценках за предыдущие этапы не должно быть ни одной оценки "не удовлетворительно". Неудовлетворительно: Отсутствуют развернутые ответы на все теоретические вопросы или в оценках за предыдущие этапы присутствует оценка "не удовлетворительно"
Проверка отчета по практике	указание целей и постановку задач практики, подробное описание задач практики, методов их решения и полученных результатов с	Отлично: Оценка «Отлично» выставляется за работу, которая полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет

	анализом этих результатов в форме заключения (выводов). Отчет (зачет с оценкой) представляется комиссии, состоящей из сотрудников кафедры и имеющей в своем составе руководителя практики от кафедры. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. При неявке студента на итоговый отчет или в случае признания его работы к моменту отчета неудовлетворительной, зачет у этого студента принимается в порядке пересдачи и может быть поставлен только при наличии чернового варианта текста выпускной квалификационной работы.	имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. Хорошо: Оценка «Хорошо» выставляется за работу, которая полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями. Удовлетворительно: Оценка «Удовлетворительно» выставляется за работу, которая не полностью соответствует поставленной задаче, письменный отчет имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения. Неудовлетворительно: Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не соответствует поставленной задаче, письменный отчет не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер.
--	---	---

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- статистическое моделирование и прогнозирование развития страны, региона, производственного комплекса и т.п.;
- статистическое моделирование и оптимизация инвестиционных процессов;
- статистическое исследование, измерение и моделирование инфляционных процессов в экономике;
- статистическое исследование и моделирование сферы личного и общественного потребления;
- эконометрические методы в идентификации моделей конкретных экономических (социально-экономических) объектов;
- моделирование и исследование конкретных социально-экономических объектов и систем;
- моделирование и оптимизация инвестиционных процессов конкретной фирмы;
- статистический анализ и прогнозирование временных рядов, описывающих конкретные экономические и социальные процессы;
- статистическое моделирование, планирование и регулирование производственных процессов в сложных производственных комплексах (сетевой подход);
- статистическое моделирование и исследование рыночной конкуренции;
- статистическое моделирование и исследование рыночного ценообразования;
- диагностика и анализ состояния конкурентной рыночной среды;
- статистическое моделирование и оптимизация деятельности финансовых институтов: банков, страховых компаний, инвестиционных фондов, пенсионных фондов.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Маркетинговые исследования. Теория и практика Текст учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям О. Н. Романенкова и др.; под общ. ред. О. Н. Романенковой ; Финанс. ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - М.: Юрайт, 2014. - 314, [1] с. ил.
2. Статистика рынка товаров и услуг Учеб. для вузов по специальностям "Статистика", "Маркетинг" и др. экон. специальностям И. К. Беляевский, Г. Д. Кулагина, Л. А. Данченко и др.; Под ред. И. К. Беляевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 654,[1] с. ил.
3. Микроэкономика Текст учеб. пособие для вузов МЧС России В. С. Артамонов и др.; под ред. В. С. Артамонова, С. А. Иванова ; Санкт-Петербург. ун-т гос. противопожар. службы МЧС России. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 320 с.
4. Тихомиров, Н. П. Эконометрика учеб. для вузов по специальности "Мат. методы в экономике" Н. П. Тихомиров, Е. Ю. Дорохина ; Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., стер. - М.: Экзамен, 2007. - 510 с. граф.

5. Румянцева, З. П. Общее управление организацией: Теория и практика Учеб. для вузов по специальности "Менеджмент орг." З. П. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 303 с.

6. Красс, М. С. Математика для экономистов Текст учебное пособие для вузов по специальностям : 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалт. учет, анализ и аудит", 060600 "Мировая экономика", 351200 "Налоги и налогообложение" М. С. Красс, Б. П. Чупрынов. - СПб. и др.: Питер, 2008. - 464 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Нелинейная теория управления и ее приложения: динамика, управление, оптимизация Сб. ст. Под ред. В. М. Матросова и др. - М.: Физматлит: Наука/Интерпериодика, 2003. - 349 с. ил.

2. Теория управления Текст учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям Г. И. Москвитин и др.; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - М.: Юрайт, 2014. - 375 с. ил., табл.

3. Математическая статистика Текст учеб. для высш. техн. учеб. заведений В. Б. Горяинов и др.; под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. - 3-е изд., испр. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. - 423 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Рекомендации по организации и проведению учебной практики

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов. [Электронный ресурс] / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1025 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Беляевский, И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2014. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/69117 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Лялин, В.С. Статистика: теория и практика в Excel. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 448 с. — Режим	Электронно-библиотечная система издательства	Интернет / Авторизованный

	доступа: http://e.lanbook.com/book/1048 — Загл. с экрана.	Лань	
--	---	------	--

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Учебная лаборатория "Математическое моделирование и анализ данных" кафедры МиКМ ЮУрГУ	г.Челябинск, пр.Ленина,76, ауд.405	Материально-техническое обеспечение: 1. Демонстрационная мультимедийная система (Моноблок, клавиатура, мышь, проектор, экран) – 1 шт. 2. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) – 12 шт. 3. Коммутатор – 1 шт. 4. Принтер лазерный – 1 шт. Имущество: 1. Стол для преподавателя – 2 шт. 2. Кресло – 2 шт. 3. Шкаф – 2 шт. 4. Шкаф – 2 шт. 5. Шкаф для одежды – 1 шт. 6. Столы компьютерные – 11 шт. 7. Стол-парта 3-х местная – 3 шт. 8. Стол-парта 2-х местная – 7 шт. 9. Стулья – 42 шт. 10. Жалюзи – 3 шт. 11. Трюмо – 1 шт. 12. Стол – 1 шт. 13. Тумба приставная – 2 шт. 14. Огнетушитель – 2 шт. 15. Доска меловая – 1 шт.