

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
21.02.2024 протокол №6

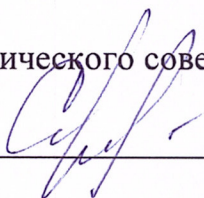
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ОП.10 Статистика

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Квалификация выпускника: бухгалтер
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК 14.02.2024 г.
Протокол № 6.

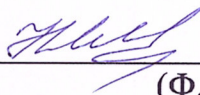
Председатель методического совета СПК
С.И. Сергеева



(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК 16.02.2024 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК
Н.А. Донцова



(Ф.И.О., подпись)

2024 г.

Разработчик:

ВГТУ, преподаватель СПК _____ О. В. Созыкина

Руководитель образовательной программы

Зам. директора СПК

(подпись)

Сергеева С. И.

Эксперт

Директор ООО «Алгоритм Консалтинг» Дуркова Т. Н. Дуровская
(подпись)



М П

организации

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины.....	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	12
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Статистика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина **ОП.10 Статистика** относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-У1 классифицировать статистические показатели и приводить их примеры;

-У2 определять этапы экономико-статистического исследования и методы, которые применяются на каждом из них;

-У3 различать виды и способы статистического наблюдения;

-У4 выполнять простую и сложную сводку статистических данных;

-У5 выполнять аналитическую группировку статистических данных;

-У6 строить дискретные и интервальные ряды распределения;

-У7 рассчитывать абсолютные, относительные, средние статистические величины и показатели вариации;

-У8 определять характеристики распределения;

-У9 определять ошибки выборочного наблюдения при случайном повторном, бесповторном и механическом отборе;

-У10 определять границы генеральной совокупности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

-З1 понятие, предмет и метод статистики;

-З2 этапы процесса экономико-статистического исследования и методы статистики, применяемые на каждом из них;

-З3 основные категории статистики: статистическая совокупность, признаки (количественные и атрибутивные), вариации признака, статистический показатель, система статистических показателей, статистическая закономерность;

-З4 общие сведения о статистическом наблюдении: этапы, формы, виды и способы статистического наблюдения;

-З5 программно-методологические, организационные вопросы статистического наблюдения и его ошибки;

-З6 понятие, виды, этапы статистической сводки и ее задачи;

-З7 понятие, задачи и виды статистических группировок в зависимости от цели и задач исследования;

-З8 понятия, схемы и примеры типологических, структурных и аналитических группировок;

-З9 понятие и элементы ряда распределения: варианты, частоты, частности и объем распределения;

-З10 понятие и примеры дискретного и интервального вариационных рядов распределения;

- З11** понятия, виды, способы определения абсолютных, относительных и средних величин;
- З12** показатели вариации: вариация, размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение;
- З13** характеристики закономерности рядов распределения: мода, медиана, асимметрия и эксцесс;
- З14** понятие о выборочном наблюдении и его задачи;
- З15** ошибки выборочного наблюдения;
- З16** виды, методы и способы формирования выборочной совокупности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1** проведения экономико-статистического исследования;
- П2** организации и проведения статистического наблюдения как первого этапа экономико-статистического исследования;
- **П3** сводки и группировки статистических данных;
- **П4** построения полигона, гистограммы распределения, кумулятивной кривой и огивы;
- **П5** исчисления абсолютных, относительных, средних величин и показателей вариации;
- **П6** определения характеристик закономерности рядов распределения;
- **П7** проведения выборочного наблюдения, исчисления его ошибок и определения границ генеральной совокупности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1 Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;

ПК 2.2 Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации активов в местах их хранения;

ПК 4.4 Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности;

ПК 4.5 Принимать участие в составлении бизнес-плана;

ПК 4.6 Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков;

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 84 часа, в том числе:

обязательная часть - 0 часов;

вариативная часть – 84 часа.

Объем практической подготовки - 44 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	84	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	65	44
в том числе:		
лекции	32	22
практические занятия	32	22
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	7	-
в том числе:		
<i>подготовка к практическим занятиям</i>	7	
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация в форме		
№ 5 семестр – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	12	12

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.10 Статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрены</i>)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1.	Основы статистики		
Тема 1.1. Статистика как наука	Содержание лекции	3	У1, 31, П1, П2, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	1 Краткие сведения из истории и понятие статистики. Предмет статистики. Метод статистики. Основные категории статистики.		
	Практические занятия: Статистика как наука		
Тема 1.2. Общие сведения о статистическом наблюдении	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
	Содержание лекции	3	У1-У4, 32-35, П1,П2, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	1 Понятие, особенности, примеры, признаки статистического наблюдения. Формы организации статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.		
	Практические занятия: Статистическое наблюдение как первый этап статистического исследования		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Раздел 2.	Сводка и группировка статистических данных		
Тема 2.1.	Содержание лекции	4	

Статистическая сводка	1	Цель второго этапа статистического исследования. Понятие сводки и ее задачи. Виды сводки в зависимости от глубины обработки данных. Понятие простой и сложной сводки. Этапы разработки программы сводки. Виды сводки в зависимости от формы обработки данных. Понятия децентрализованной и централизованной сводки. Виды сводки по технике исполнения. Понятия компьютерной и ручной сводки.		У1-У4, 35-38, П3, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	Практические занятия			
	Статистическая сводка и группировка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
	Содержание лекции		4	
	1	Понятие, задачи и виды статистических группировок в зависимости от цели и задач исследования. Понятие, схема и примеры типологической группировки по атрибутивному признаку. Понятие, схема и примеры структурных группировок. Аналитическая группировка: понятие и особенности. Факторные и резульативные признаки.		38, У У5, П4, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	Практические занятия: Аналитическая группировка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>		1	
	Содержание лекции			
	1	Понятие и элементы ряда распределения: варианты, частоты, частности и объем рядов распределения. Понятие и примеры дискретного и интервального вариационных рядов распределения. Цель географического изображения рядов распределения. Линейные и плоскостные диаграммы, применяемые для изображения вариационных рядов. Принципы построения полигона распределения. Построение гистограммы распределения, преобразование ее в полигон. Построение кумулятивной кривой и оживы.	4	У6-У8, 39-311, П4, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
Тема 2.3. Ряды распределения	Практические занятия: Графическое изображение рядов распределения		2	

	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1	
Раздел 3	Статистические величины		
Тема 3.1. Абсолютные статистические величины	Содержание лекции	3	У7, 310-311, П5, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	1 Понятие и примеры абсолютных показателей и индивидуальных абсолютных величин. Суммарные абсолютные величины. Единицы измерения абсолютных статистических величин: натуральные, стоимостные и трудовые		
	Практические занятия: Абсолютные величины	2	
Тема 3.2. Относительные статистические величины	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1	
	Содержание лекции	3	У7-У8, 311, П5, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	1 Понятие относительной величины в статистике. Основное условие правильного расчета относительной величины. Понятие базы сравнения или основания. Различное представление относительных показателей в долях единицы. Виды относительных величин.		
	Практические занятия: Относительные величины	2	
Тема 3.3. Средние величины и показатели вариации признака	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1	
	Содержание лекции	2	У7-У8, 39-313, П6, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	1 Понятие о средних величинах. Виды средних и способы их исчисления: средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая и средняя кубическая. Структурные средние показатели вариации: вариация, размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Характеристики закономерности рядов распределения: мода, медиана, асимметрия и эксцесс		

Раздел 4 Тема 4.1. Понятие о выборочном наблюдении и его задачи.	Практические занятия: Средние величины Показатели вариации и другие характеристики рядов распределения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1	
	Выборочный метод в статистике		
	Содержание лекции 1 Понятие выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Преимущества выборочного наблюдения. Принципы организации и проведения выборочного наблюдения .	4	У8-У10, 314-316, П7, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
Ошибки выборочного наблюдения	Основная задача выборочного наблюдения. Виды ошибок выборочного наблюдения. Случайные и систематические ошибки регистратии. Понятие и значение ошибки репрезентативности.		У8-У10, 314-316, П7, ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
	Практические занятия: Понятие о выборочном наблюдении и его задачи. Ошибки выборочного наблюдения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>подготовка к практическим занятиям</i>	1	
	Содержание лекции 1 Виды отбора элементов в выборочную совокупность. Понятия индивидуального, группового и комбинированного отбора . Виды выборок по методу отбора. Организация повторной и бесповторной выборки. Понятие способа отбора. Организация и примеры собственно- случайной выборки. Применение собственно-случайного отбора в практике выборочного наблюдения. Организация и примеры механической, типической и случайной выборки	2	У9, У10, 314-316, П7 ОК01-04, ОК 09, ПК1.1, ПК2.2, ПК 4.4, ПК4.5, ПК 4.6
Тема 4.2. Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности	Практические занятия: Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности. Виды выборки в зависимости от способа отбора.	4	

Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практическим занятиям	1	
	1	
	12	
	Всего:	84

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета Статистики.

Учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул); -
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).

Переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;
- ноутбук.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные источники:

Рафикова, Н. Т. Основы статистики : Учебное пособие / Рафикова Н. Т. - Москва : Финансы и статистика, 2014. - 352 с. - ISBN 5-279-02914-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/18824.html>

Полякова, В. В. Основы теории статистики [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / В. В. Полякова, Н. В. Шаброва. - Основы теории статистики ; 2029-09- 11. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 148 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 11.09.2029 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-4488-0494-6, 978-5-7996-2831-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87841.html>

Статистика : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Елисеевой И.И. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 361. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04660-1 : 859.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433513> **Дудин, Михаил Николаевич.**

Социально-экономическая статистика : Учебник и практикум Для СПО / Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 233. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12087-5 :

589.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457214>

Социально-экономическая статистика : учебник. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014. - 328 с. - ISBN 978-5-288-05536-2.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458377>

Дополнительные источники:

Статистика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению практической и самостоятельной работы для студентов экономических направлений всех форм обучения / сост. : П. Н. Курочка, Т. А. Свиридова ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - 20-00.

Статистика. Практикум : Учебное пособие Для СПО / Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Ганченко О. И., Михайлов М. А. ; под ред. Ефимовой М.Р. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 355. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9141-3 : 679.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437675>

Черткова, Елена Александровна.

Статистика. Автоматизация обработки информации : Учебное пособие Для СПО / Черткова Е. А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 195. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9342-4 : 409.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437290>

Малых, Наталья Ильинична.

Статистика: теория статистики : Учебник и практикум Для СПО / Малых Н. И. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 275. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10178-2 : 679.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442437>

Мойзес, Борис Борисович.

Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : Учебное пособие Для СПО / Мойзес Б. Б., Плотникова И. В., Редько Л. А. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 118. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12574-0 : 299.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447821>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. WIN HOME 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR
2. СПС Консультант Бюджетные организации:
Версия Проф Специальный_выпуск
3. Adobe Acrobat Reader
4. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic;
5. 7zip
6. Google Chrome
7. Moodle

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
-У1 классифицировать статистические показатели и приводить их примеры; -У2 определять этапы экономико-статистического исследования и методы, которые применяются на каждом из них; -У3 различать виды и способы статистического наблюдения; -У4 выполнять простую и сложную сводку статистических данных; -У5 выполнять аналитическую группировку статистических данных; -У6 строить дискретные и интервальные ряды распределения; -У7 рассчитывать абсолютные, относительные, средние статистические величины и показатели вариации; -У8 определять характеристики распределения; -У9 определять ошибки выборочного наблюдения при случайном повторном, бесповторном и механическом отборе; -У10 определять границы генеральной совокупности.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
-З1 понятие, предмет и метод статистики; -З2 этапы процесса экономико-статистического исследования и методы статистики, применяемые на каждом из них; -З3 основные категории	

статистики: статистическая
 совокупность, признаки
 (количественные и
 атрибутивные), вариации
 признака, статистический
 показатель, система
 статистических показателей,
 статистическая закономерность;
-34 общие сведения о
 статистическом наблюдении:
 этапы, формы, виды и способы
 статистического наблюдения;
-35 программно-
 методологические,
 организационные вопросы
 статистического наблюдения и
 его ошибки;
-36 понятие, виды, этапы
 статистической сводки и ее
 задачи;
37 понятие, задачи и виды
 статистических группировок в
 зависимости от цели и задач
 исследования;
-38 понятия, схемы и примеры
 типологических, структурных и
 аналитических группировок;
-39 понятие и элементы ряда
 распределения: варианты,
 частоты, частности и объем
 распределения;
-310 понятие и примеры
 дискретного и интервального
 вариационных рядов
 распределения;

-311 понятия, виды, способы
 определения абсолютных,
 относительных и средних
 величин;
-312 показатели вариации:
 вариация, размах вариации,
 дисперсия,
 среднее квадратическое
 отклонение;
-313 характеристики
 закономерности рядов
 распределения: мода,
 медиана, асимметрия и эксцесс;
-314 понятие о выборочном
 наблюдении и его задачи;
-315 ошибки выборочного
 наблюдения;

-316 виды, методы и способы формирования выборочной совокупности.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 проведения экономико-статистического исследования; -П2 организации и проведения статистического наблюдения как первого этапа экономико-статистического исследования; - П3 сводки и группировки статистических данных; - П4 построения полигона, гистограммы распределения, кумулятивной кривой и огивы; - П5 исчисления абсолютных, относительных, средних величин и показателей вариации; - П6 определения характеристик закономерности рядов распределения; - П7 проведения выборочного наблюдения, исчисления его ошибок и определения границ генеральной совокупности.	

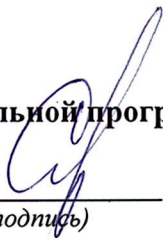
Разработчики:

ВГТУ преподаватель



О.В. Созыкина

Руководитель образовательной программы



(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

Эксперт

(место работы)



(подпись)

(Ф.И.О)

