

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Уваров Виктор Михайлович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.02.2024 23:15:27  
Уникальный программный ключ:  
e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af60a187a079c543000

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**  
**ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

В.М. Уваров

23 июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническая механика**

наименование дисциплины

**Специальность:** *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание  
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

**Квалификация:** *техник-механик*

**Форма обучения:** *очная*

**Срок обучения:** *3 года 10 месяцев*

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1580;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Составитель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

О.В. Золотарев

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

*Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин*

название кафедры

« 22 » июня 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой:

К.И.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.И. Ковалев

инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 23 » июня 2023 г., протокол № 49

Председатель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.М. Уваров

инициалы, фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ.....	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатации и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - ОК 06, ОК 09 ПК 2.2, ПК3.1	- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц; - определять напряжения в конструкционных элементах	- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы и условия равновесия и перемещения тел; - методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, и устойчивость при различных видах деформации; - основ расчёта механических передач при различных условиях нагружения.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>152</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	76
лабораторные работы	6
практические занятия	42
самостоятельная работа	18
промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>Раздел 1. Статика. Кинематика. Динамика</i>		<b>60</b>	
<b>Введение. Основные понятия и определения. Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b>
	Содержание и основные разделы теоретической механики.		
	Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме.	<b>8</b>	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1. Определение равнодействующей плоской системы сил.		
	Практическое занятие №2. Определение реакций связей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b>
<b>Пара сил и момент силы относительно точки</b>	Пара сил и момент силы относительно точки	2	
	<b>Тематика практических занятий лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b>

<b>Плоская система произвольно расположенных сил</b>	Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Терема Вариньона о моменте равнодействующей. Три вида уравнений равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок.	6	<b>ОК 09</b>
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие № 3. Определение опорных реакций двухопорной балки. Практическое занятие № 4. Определение опорных реакций балки с жесткой заделкой. Практическое занятие № 5. Аналитические условия равновесия на примере двухопорной балки.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение вариативных задач по теме. Выполнение расчетно-графической работы.	2	
<b>Тема 1.4. Трение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Трение качения.	2	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b>
	Параллелепипед сил. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Условие равновесия.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	

	Практическое занятие № 6. Определение реакций опор для вала сплошного сечения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Работа с учебником. Расчетно- графическая работа «Определение реакций опор вала нагруженного пространственной системой сил».	2	
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b>
<b>Центр тяжести</b>	Центр параллельных сил. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений, составленных из стандартных профилей проката.	4	<b>ОК 09</b>
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 7. Определение положения центра тяжести материальных тел различной конфигурации.	4	
	Практическое занятие № 8. Определение центра тяжести составного прокатного профиля		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b>
<b>Основные положения кинематики.</b>	Покой и движение. Кинематические параметры движения. Способы задания движения.		<b>ОК 09</b>
<b>Простейшие движения твердого тела</b>	Ускорение. Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела.	4	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b>
<b>Сложное движение точки.</b>	Относительное, переносное и абсолютное движение точки Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	2	<b>ОК 09</b>
<b>Сложное движение</b>	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

твёрдого тела	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - ОК 06, ОК 09
Основные положения и аксиомы динамики	Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - ОК 06, ОК 09
Движение материальной точки.	Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.11.	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - ОК 06, ОК 09
Работа и мощность	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа силы тяжести. Мощность. Понятие о коэффициенте полезного действия. Работа и мощность силы при вращательном движении.	4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.12.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - ОК 06, ОК 09
Общие теоремы динамики-	Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела.	2	

<b>ки</b>	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>74</b>	
<b>Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09 ПК 2.2, ПК3.1</b>
<b>Тема 2.1. Растяжение (сжатие)</b>	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Метод сечений. Напряжения. Продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Условие прочности. Расчеты на прочность. Растяжение под действием собственного веса.	8	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 9. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение $\Delta L$ . Практическое занятие № 10. Построение эпюр нормальных напряжений от действия собственного веса бруса Практическое занятие № 11. Расчеты на прочность на примере ступенчатого бруса Лабораторная работа № 1. Испытание образцов из различных материалов на растяжение. Лабораторная работа № 2. Определение твердости материала испытываемых образцов на растяжение. Лабораторная работа № 3. Испытание образцов из различных материалов на сжатие.	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Практические расчеты на срез и смятие</b>	Срез и смятие, условности расчета, условие прочности.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	<b>ПК 2.2, ПК3.1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебной и технической литературой.	2	

	Выполнение расчетно-графической работы по теме.		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b> <b>ОК 09</b>
	Статические моменты сечений. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Кручение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>ОК 1 - ОК 06,</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.2, ПК3.1</b>
	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении.	8	
	Угол закручивания. Правила построения эпюр крутящих моментов. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении		
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие № 12. Построение эпюр крутящих моментов Практическое занятие № 13. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении вала сплошного сечения. Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении вала кольцевого сечения.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	

	Работа с учебной и технической литературой. Выполнение расчетно-графической работы по теме.		
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09 ПК 2.2, ПК3.1</b>
	Классификация видов изгиба. Дифференциальные зависимости при изгибе. Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.	10	
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие № 15. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для консольных балок. Практическое занятие № 16. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двухопорных балок. Практическое занятие № 17. Расчеты на прочность при изгибе и выбор рациональных форм поперечных сечений балок. Практическое занятие № 18. Определение максимального прогиба и угла поворота балки на опорах	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.6. Сложное сопротивление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09 ПК 2.2, ПК3.1</b>
	Виды напряженных состояний. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие № 19. Расчет вала сплошного поперечного сечения при совместном	4	

	<p>действии изгиба и кручения.</p> <p>Практическое занятие № 20. Определение размеров поперечного сечения вала с использованием 3 и 5 гипотез прочности.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с учебной и технической литературой.</p> <p>Выполнение расчетно-графической работы по теме.</p>	2	
<b>Тема 2.7. Сопротивление усталости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b> <b>ПК 2.2, ПК3.1</b>
	Циклы напряжений. Усталостное разрушение. Кривая усталости, предел выносливости.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<b>ОК 1 - ОК 06, ОК 09</b> <b>ПК 2.2, ПК3.1</b>
	Критическая сила. Формула Эйлера. Пределы применимости формулы Эйлера.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Определение напряжений при динамических нагрузках.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>152</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Техническая механика	Кабинет специальных дисциплин № 112 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащен специализированной мебелью, наглядными пособиями, стендами, мобильным проекционным комплексом для проведения лекционных занятий.	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 1-й этаж, помещение 23
	Читальный зал библиотеки (ауд. 104) для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет 1) Специализированная мебель. 2) Персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», имеющие доступ в электронную информационно-образовательную среду под управлением ОС Windows Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; ПК "ГРАНД-Смета", версия "STUDENT" – Сублицензионный договор	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 1 этаж, помещение 7

	№TUNE-2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460	
--	--	--

### 3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

*Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

#### **Основные источники**

1.Королев, П. В. Механика, прикладная механика, техническая механика : учебное пособие / П. В. Королев. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 279 с. — ISBN 978-5-4497-0243-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87388.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/87388>

2.Ломакина, О. В. Теоретическая механика. Техническая механика : практикум / О. В. Ломакина, П. А. Галкин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2276-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115747.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **Дополнительные источники**

1.Атапин, В. Г. Механика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебник / В. Г. Атапин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 378 с. — ISBN 978-5-7782-4019-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98677.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания:</b> основ технической механики- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы и условия равновесия и перемещения тел; методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации основ расчёта механических передач при различных условиях нагружения.</p>	<p>Оперирует основными понятиями и определениями технической механики, определяет методику расчета на прочность при всех видах деформаций. Определяет требуемый расчет элементов конструкций на жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Излагает основы расчета механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Текущий контроль на учебных занятиях. Экзамен</p>
<p><b>Умения:</b> производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц определять напряжения в конструктивных элементах</p>	<p>Производит расчеты механических передач, простейших сборочных единиц общего назначения Производит расчет напряжений в конструктивных элементах</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических и лабораторных занятий. Текущий контроль на учебных занятиях. Экзамен</p>

## 5. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями**  
Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Внесены изменения в раздел «Информационное обеспечение обучения» в связи с актуализацией перечня учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы.

Протокол № 1 заседания кафедры от « 6 » сентября 2023 г.

Заведующий кафедрой: к.и.н., доц.  В.И. Ковалев  
ученая степень и звание                      подпись                      инициалы, фамилия

Директор филиала: к.т.н., доц.  В.М. Уваров  
ученая степень и звание                      подпись                      инициалы, фамилия